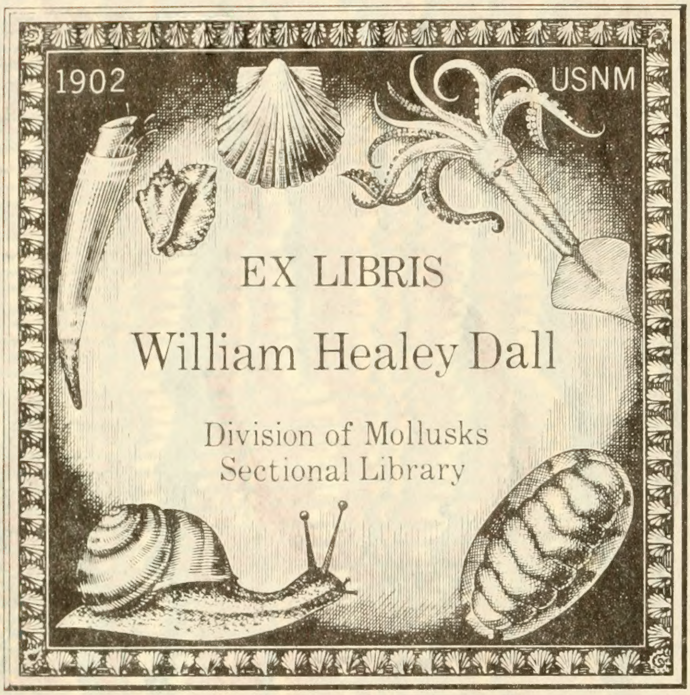
SHOUT
SHARE
IT

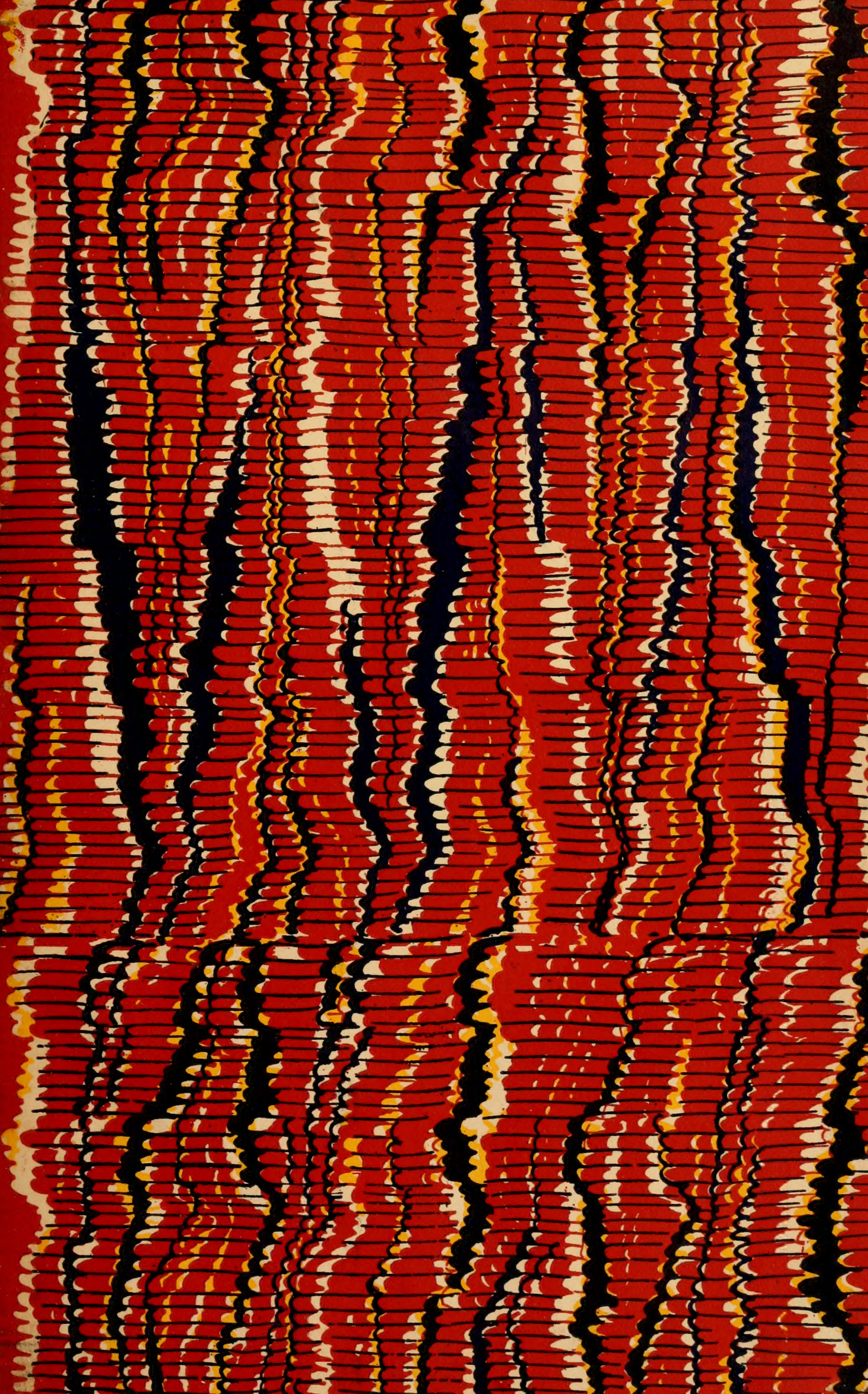


1902 USNM

EX LIBRIS

William Healey Dall

Division of Mollusks
Sectional Library



Division of Mollusks
Sectional Library

12614
Smith

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETINS
DE LA
SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE
DE FRANCE

SOUS LA DIRECTION

DE MM. C.-F. ANCEY, J.-R. BOURGUIGNAT, G. COUTAGNE, P. FAGOT,
Dr HAGENMÜLLER, A. LETOURNEUX, A. LOCARD,
J. MABILLE, J. POIRIER, A. DE SAINT-SIMON, G. SERVAIN
ET A.-T. DE ROCHEBRUNE,

MEMBRES-FONDATEURS

TOME TROISIÈME

SMITHSONIAN INSTITUTION
JUL 15 1926
271110
NATIONAL MUSEUM

PARIS
Mme Ve TREMBLAY,
IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ,
5, RUE DE L'ÉPERON.

1886

BULLETINS

DE LA

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE FRANCE

SMITHSONIAN INSTITUTION
JUL 15 1926
NATIONAL MUSEUM

QL
401
S62
t.3
Moll.

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETINS

DE LA

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE FRANCE

SOUS LA DIRECTION

DE MM. C.-F. ANCEY, J.-R. BOURGUIGNAT, G. COUTAGNE, P. FAGOT,
Dr HAGENMÜLLER, A. LETOURNEUX, A. LOCARD,
J. MABILLE, J. POIRIER, A. DE SAINT-SIMON, G. SERVAIN
ET A.-T. DE ROCHEBRUNE,

MEMBRES-FONDATEURS

TOME TROISIÈME

PARIS
Mme Ve TREMBLAY,
IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ,
5, RUE DE L'ÉPERON.

1886

SUR QUELQUES
LAMELLIBRANCHES NOUVEAUX
PROVENANT DU
CONGO & DE SES TRIBUTAIRES

PAR LE

Dr A. T. de ROCHEBRUNE

AIDE-NATURALISTE AU MUSÉUM

Parmi le petit nombre de Mollusques provenant de la Mission Brazza et adressés au Muséum par M. Thollon, attaché à l'exploration du Congo, quelques Lamellibranches méritent une mention spéciale ; peu connus ou nouveaux pour la Science, ils montrent combien seraient fructueuses des recherches sérieusement effectuées dans cette partie de l'Ouest-Africain.

Nous examinerons tout particulièrement, d'abord, un type, selon nous, insuffisamment interprété par l'auteur qui, le premier, l'a fait connaître ; les figures accompagnant ce travail faciliteront une comparaison dès maintenant nécessaire; pour les autres formes, nous en donnerons seulement la diagnose, nous réservant de les figurer et de les décrire plus longuement dans la partie Malacologique de notre Faune de la Sénégambie.

M. E. von Martens, dans une note parue en 1881 (1), décrit, sous les noms de *Spatha* (*Mutela*) *hirundo*, une forme recueillie par le Major von Mechow dans la rivière Kuango, l'un des affluents du Congo, arrosant les territoires d'Angola, de Majukalla et de Puto-Kassongo.

La même forme est décrite une seconde fois en 1882 (2), puis encore en 1883 (3); dans ce dernier travail, une planche coloriée accompagne la description et la diagnose; nous croyons utile de reproduire cette dernière.

Spatha (*Muteta*) *hirundo.* — Testa elongata, modice compressa, concentrice leviter striata, nitide virens, ad margines lutescens, antice paulum, postice latius hians, antice obtuse rostrata, postice carina utrinque a vertice decurrente, sensim magis elevata, apice postico extrorsum verso bicaudata; margo dorsalis antice et postice subhorizontalis.

Long. 100; alt. 24; diam. subverticibus 14; extremitatis posticæ 20 millim.

La Nomenclature ternaire, la plus belle des innovations scientifiques tudesques, acceptée par certains Conchyliologistes Français, par le seul fait qu'elle est allemande ; la Nomenclature ternaire, disons-nous, adaptée par M. E. Martens à cette forme, ne peut être acceptée.

---

(1) Sitzungsberitchte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, October 1881, p. 122.

(2) Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, 1882, t. IX, p. 248.

(3) Conchologische Mittheilungen als Fortsetzung der Novitates Conchologicæ. II, Band., 1883, p. 139, taf. 27.

Nous la rejetons, non seulement parce qu'elle est contraire aux lois de la Nomenclature, que l'on sait si bien invoquer suivant les besoins, mais aussi parce que les caractères fournis par le Mollusque en question nécessitent sa séparation des *Mutela* proprement dits, comme des *Spatha*, genres, l'un et l'autre, différenciés, et acceptés par le plus grand nombre des Malacologistes.

La découverte d'une seconde forme, absolument distincte de celle de M. E. Martens, nous autorise à proposer une division nouvelle dans la famille des *Mutelidæ*, division que nous qualifierons et caractériserons de la manière suivante :

CHELIDONURA

(*de* Χελιδών, *Hirondelle, et* οὐρά, *queue*).

Testa elongato cuneata, solida, concentrice striata vel sulcata ; antice attenuata paululum hians ; postice plus minusve dilatata, latius hians ; utrinque carina elevato rotundata, ab umbonibus decurrente et apice postico in alam acutam subcontortam expensa ; umbones mediocres ; ligamentum continuum externum ; cardo edentulus, rectus, teres, subumbonibus paululum incrassatus ; sigilla muscularis anterior, subovoidea, cochleata ; altera minuta, rotundata, ad latus posticum precedentis, sita ; posterior quadrata, antice manubriata; impressio pallealis, postice rotundata, antice umbonata.

A ces caractères tirés de la coquille, se joignent ceux fournis par l'animal ; nous les signalons simplement pour mémoire; notre savant collègue et ami M. Poirier s'occupe en ce moment de l'étude anatomique des *Chelidonura ;* il publiera prochainement le résultat de ses recherches, toujours si exactes et si consciencieusement effectuées.

Le *Spatha* (*Mutela*) *hirundo,* de M. E. Martens, forme la première décrite, par conséquent type de notre genre, devra être inscrit sous le nom de *Chelidonura hirundo.*

Le Muséum possède un jeune spécimen de cette forme, montrant les variations que subit la coquille sous l'influence de l'âge. Ces variations consistent principalement dans l'absence de la dilatation caractéristique de la région postérieure ; les carènes partant du sommet existent bien dès le début du développement, mais elles se terminent en une pointe obtuse, dépassant à peine les valves ; c'est seulement chez les individus adultes où cette pointe s'allonge et se contourne de façon à leur donner l'aspect d'une queue fourchue.

Les jeunes exemplaires de notre forme présentent les mêmes dispositions.

1. CHELIDONURA ARIETINA.

C. — Testa ellipsoidea, antice subcompressa, angustata ; apice subacuto, late et longe hiante ; postice dilatata intensissime hiante, ovoideo rotundata; concentrice sulcata, sulcis latis, antice presertim prominentibus; minutissime radiatim striata; carinis lateralibus latis, in alam acutam, contortam sublamellosam, retrorsum desinentibus, ac utrinque minute reticulatis; margine dorsali antice recto, postice subconcavo; pagina externa pallide olivaceo lutescente; extremitatibus posticis infuscatis; pagina interna cæruleo et roseo iridescente.

Longit. integra 0,124; latit. antic. 0,008; latit. med. 0,030; latit. post. 0,033; crass. antic. 0,009; crass. med. 0,017; crass. post. 0,040; latit. hiatus post. 0,014; longit. hiatus post. 0,020.

HABITAT. — Gancini (Congo).

Le *Chelidonura arietina* diffère de son congénère le *Chelidonura hirundo* : par une taille plus considérable; un faciès franchement ellipsoïde et non pas seulement allongé; par son rostre antérieur aigu et non obtus; par la largeur des ailes postérieures, l'élongation, l'écartement et le contournement de l'extrémité libre des carènes; par les réticulations de la coquille dans les régions avoisinant les carènes; par les valves ornées de côtes concentriques et non pas légèrement striées; enfin, par sa coloration différente.

L'acuité du rostre antérieur existe à tous les âges; un fait analogue se produit chez le *Chelidonura hirundo*, où le rostre se montre toujours obtus.

Indépendamment des deux formes précitées, les eaux du Congo et de ses tributaires nourrissent

d'autres types de la famille des *Mutelidæ*, dont nous donnons les diagnoses :

2. MUTELINA LEGUMEN.

M. — Testa tenuis, elongato incurvata, lata, compressa, antice abbreviato rotundata, paululum hiante; postice angustata, obtuse rostrata; concentrice striato sulcata, sulcis angustis, distantibus compresso rotundatis; margine dorsali antice recto, postice obliquo, in alam parum prominentem, gracilem dilatato; margine ventrali intense convexo; umbonibus sub erosis; pagina externa ad partem superiorem medianam pallide prasino, nitente, deinde sordide luteo viridescente, postice cinereo lutescente; pagina interna cæruleo cupreoque nitente.

Longit. integra 0,075; latit. antic. 0,017; latit. med. 0,025; latit. post. 0,015; crass. max. 0,912.

Habitat. — Gancini (Congo).

3. MUTELINA THOLLONI.

M. — Testa subsolidiuscula, elongata, subcompressa, antice rotundata paululum prolongata, parum hiante; postice subangustato cuneata; concentrice sulcata, marginibus posterioribus profunde striata et antice radiata; margine dorsali subconcavo, postice angustissime subalato; margine ventrali longissime incurvato et vitta epidermidis crassa rufa, limbato; umbonibus erosis intense cupreis; pagina externa olivaceo nitente, antice saturatiore, ad regionem umbonarum nigrocærulescente et passim indumento ferrugineo contaminata; pagina interna cæruleo margaritacea.

Longit. integra 0,072; latit. antic. 0,014; latit. med. 0,022; latit. post. 0,017; crass. max. 0,011.

Habitat. — Gancini (Congo).

4. MUTELINA PRASINA.

M. — Testa subtenuis, elongata, recta, subinflata, antice angustato rotundata, latissime et longissime hiante; postice subcompressa, obtuse cuneato rostrata; concentrice sulcata, sulcis partibus posterioribus sublaminatis; margine dorsali recto, postice subalato, obtuse acuminato; margine ventrali subrecto; umbonibus erosis; pagina externa apicibus intense prasina nitente, centraliter luteo viridescente; pagina interna cæruleo iridescente.

Longit. integra 9,077; latit. antic. 0,012; latit. med. 0,020; latit. post. 0,019; crass. max. 0,015.

Habitat. — Gancini (Congo).

5. MUTELINA MABILLI.

M. — Testa elongato cuneata, subcrassa antice abbreviata, angustato rotundata, hiante; postice elliptice subrostrata; concentrice et intense sulcata, antice radiata, sulcis postice latis, extremitatibus epidermide striatulata undulata induta; margine dorsali primum rectiusculo, demum incurvato et in alam compressam longissimam desinente; margine ventrali subrecto; umbonibus late erosis cupreo albidis; pagina externa castanis olivacea; pagina interna cæruleo cuprea nitente.

Longit. integra 0,075; latit. antic. 0,160; latit. med. 0,024; latit. post. 0,026; crass. max. 0,013.

Habitat. — Gancini (Congo).

6. MUTELINA PALUDICOLA.

M. — Testa elliptica subcrassa, antice abbreviata obtuse rotundata; postice dilatata subangulata; concentrice sulcata, sulcis antice tumidis, postice evanescentibus; margine dorsali obliquo in alam sublatam, epidermide fusca indutam transeunte; margine ventrali subrecto; umbonibus erosis, cupreis; pagina externa olivaceo lutea, fusco rufoque passim diluta; pagina interna iridescente.

Longit. integra 0,062; latit. antic. 0,015; latit. med. 0,021; latit. post. 0,024; crass. max. 0,812.

Habitat. — Gancini (Congo).

7. SPATHELLA PROTCHEI.

S. — Testa elongato rhombica, subcompressa, antice rotundata, postice subelongato cuneata, paululum hiante, epidermide levi, nitida, sublamellosa, presertim ad aream posticam; concentrice minutissime sulcata et radiatim late striata; margine dorsali subrecto; margine ventrali subsinuoso; umbonibus parvis, erosis, cupreis; pagina externa, castaneo rufa, passim incremento ferrugineo induta; pagina interna, centraliter livida, deinde pallide rosea, nitente.

Longit. integra 0,061; latit. antic. 0,022; latit. med. 0,025; latit. post. 0,028; crass. max. 14.

Habitat. — Mokaka (Congo).

8. SPATHA CORNEOLA.

S. — Testa subtetragona crassa, antice late rotundata, postice subdilatata, paululum sinuosa, concentrice intense sulcata, sulcis inæqualibus extremitatibus lamellosis; margine dorsali paululum incurvato; margine ventrali concavo; umbonibus vix prominentibus, profunde erosis, cupreis; pagina externa castanea, corneo nitente; pagina interna pallide rufo livida, fascia roseo cæruleoque iridescente marginata.

Longit. integra 0,096; latit. antic. 0,042; latit. med. 0,051; latit. post. 0,050; crass. max. 0,036.

Habitat. — Mokaka (Congo).

9. SPATHA GANCINIENSIS.

S. — Testa ovoidea, crassissima, antice late rotundata postice subelato cuneata, concentrice profunde striata, sublamellosa, interdum leviter granulosa; margine dorsali breviusculo, regulariter incurvato; margine ventrali subrecto; umbonibus latis, erosis, sordide cupreis; pagina externa castaneo nigra nitente, passim livide viridula, extremitatibus indumento ferrugineo, inquinata; pagina interna violaceo rosea, nitida

Longit. integra 0,116; latit. antic. 0,055; latit. med. 0,066; latit. post. 0,057; crass. max. 0,047.

Habitat. — Gancini (Congo).

Plusieurs autres formes remarquables, appartenant à la famille des *Unionidæ*, présentent des caractères tels, qu'il nous semble utile de proposer pour elles une nouvelle division générique. Nous les inscrivons sous le vocable :

ZAIRIA

(*de Zaïre ou Congo, fleuve d'Afrique*).

Testa æquivalvis, inæquilateralis, crassa, rotundato-elongata, vel ovoidea, sublevis aut epidermide lamellosa, induta; interdum paululum alata; umbones prominuli; ligamentum continuum, postice crassum; dentes cardinales, in valva sinistra duo; eorum, umbonalis compressus, plus minusve triangularis, elevatus; alter compressus, elongatus, rude striatus; lamellæ bifidæ, elongatissimæ, lævigatæ, parum prominentes; in valva dextra dens unicus, bifidus, compressus, elongatus, striatus; lamella elongatissima, prealta, obscure serrato denticulata; sigilla muscularis anterior, profunde impressa, ovoideo rotundata; posterior elliptica; impressio pallealis, antice obtusa, postice manubriata.

10. ZAIRIA DISCIFORMIS.

Z. — Testa ovato orbiculata, subcompressa antice attenuata rotundata, postice dilatata, late cuneata concentrice subsulcata, marginibus striatis, epider-

mide levi vestitis; margine dorsali intense obliquo incurvato; margine ventrali subangulato; umbonibus erosis albis; pagina externa pallide luteo olivacea, marginibus fuscis; pagina interna cinereo cærulea nitida.

Longit. integra 0,048; latit. antic. 0,022; latit. med. 0,031; latit. post. 0,034; crass. max. 0,017.

Habitat. — Mokaka (Congo).

11. ZAIRIA ARANEOSA.

Z. — Testa ovoideo elliptica, subcrassa, antice abbreviata oblique rotundata, postice late cuneata, undique epidermide tenui araneosa, induta; margine dorsali anguloso, antice paululum incurvato, postice recto, elato; margine ventrali regulariter convexo; umbonibus parve erosis, albis; pagina externa ferrugineo rufa; pagina interna cinereo rosea et cærulea nitente.

Longit. integra 0,053; latit. antic. 0,020; latit. med. 0,031; latit. post. 0,026; crass. max. 0,019.

Habitat. — Gancini (Congo).

12. ZAIRIA POIRIERI.

Z. — Testa oviformis, subtumida, antice obtuse rostrata, rugata, postice subelata, obtuse cuneata, ad regionem umbonarum oblique rugata; ab umbonibus ad partem medianam paginarum, regulariter denseque sulcata, deinde late et irregulariter striata, extremitatibus epidermide tenui indutis; margine dorsali angulato, antice concavo, postice recto; margine ventrali convexo; umbonibus tumidis, erosis, margaritaceis; pagina externa olivaceo nitente, zonis concentricis luteo virentibus, et lineis olivaceis radiantibus, ornata, postice fusco olivacea; pagina interna pallide cæruleo margaritacea.

Longit. integra 0,044; latit. antic. 0,016; latit. med. 0,028; latit. post. 0,025; crass. max. 18.

HABITAT. — Gancini (Congo).

13. ZAIRIA ELEGANS.

Z. — Testa ovoideo elliptica, subdilatata, antice angustato rotundata, postice late cuneata, compressiuscula; concentrice sulcata, sulcis undulosis, ab apice ad marginem inferiorem valvarum, accrescentibus; margine dorsali subrecto; margine ventrali, subangulato; umbonibus paulum prominentibus, parve erosis, albis; pagina externa olivacea, sordide luteo zonata, epidermide rufo circulariter induta et radiatim fusco lineolata; pagina interna, roseo alba nitente.

Longit. integra 0,050; latit. antic. 0,016; latit. med. 0,029; longit. post. 0,030; crass. max. 0,020.

HABITAT. — Gancini (Congo).

14. ZAIRIA SORDIDA.

Z. — Testa ovata, tumidiuscula, antice late rotundata, postice tantulum undulata et obtuse cuneata; concentrice irregulariter intenseque sulcata; margine dorsali subrecto; margine ventrali convexo; umbonibus erosis, albido nitentibus; pagina externa

sordide castaneo olivacea, passim dilutiore; pagina interna cinereo cærulea, nitida.

Longit. integra 0,045; latit. antic. 0,020; latit. med. 0,028; latit. post. 0,021; crass. max. 0,020.

Habitat. — Gancini (Congo).

Le genre *Pharaonia*, créé par M. R. Bourguignat, en 1880, ne nous a fourni jusqu'ici qu'une seule forme provenant du Congo; nous sommes heureux de la dédier à notre savant et affectionné collègue.

15. PHARAONIA BOURGUIGNATI.

P. — Testa rhomboidea, modice inflata; antice abbreviato rotundata; postice rotundato subdilatata; epidermide pellucida, induta; ab apice umbonarum, ad circiter partem medianam paginarum, minutissime et concentrice striata, deinde paululum subsulcata; sulcis partis anticæ, sublamellosis; margine dorsali obliquo, modice arcuato, in alam triangularem, parvam, postice dilatato; margine ventrali, obliquo, recto; umbonibus parvissimis, erosis; pagina externa, pallide luteo viridescente, ad regionem umbonarum olivacea, antice subrufa, et postice fascia smaragdina fusiformi, alam oblique marginante, ornata; pagina interna, cinereo cærulescente.

Longit integra 0,042; latit. antic. 0,019; latit. med. 0,031; latit. post. 0,034; crass. max. 0,019.

Habitat. — Mokaka (Congo).

Nous terminerons cette rapide étude sur quelques Lamellibranches du Congo et de ses tributaires par l'examen d'une *Ætheria* complètement distincte de toutes ses congénères.

En lui imposant le nom de M. R. Bourguignat, nous cherchons à appeler l'attention sur la Monographie de ce groupe, publiée par le savant Malacologiste, Monographie dans laquelle il a si judicieusement établi la caractéristique différentielle de Mollusques, d'autant plus difficiles à déterminer, qu'ils sont éminemment polymorphes et qu'avant lui, les formes les plus tranchées étaient pour la plupart méconnues.

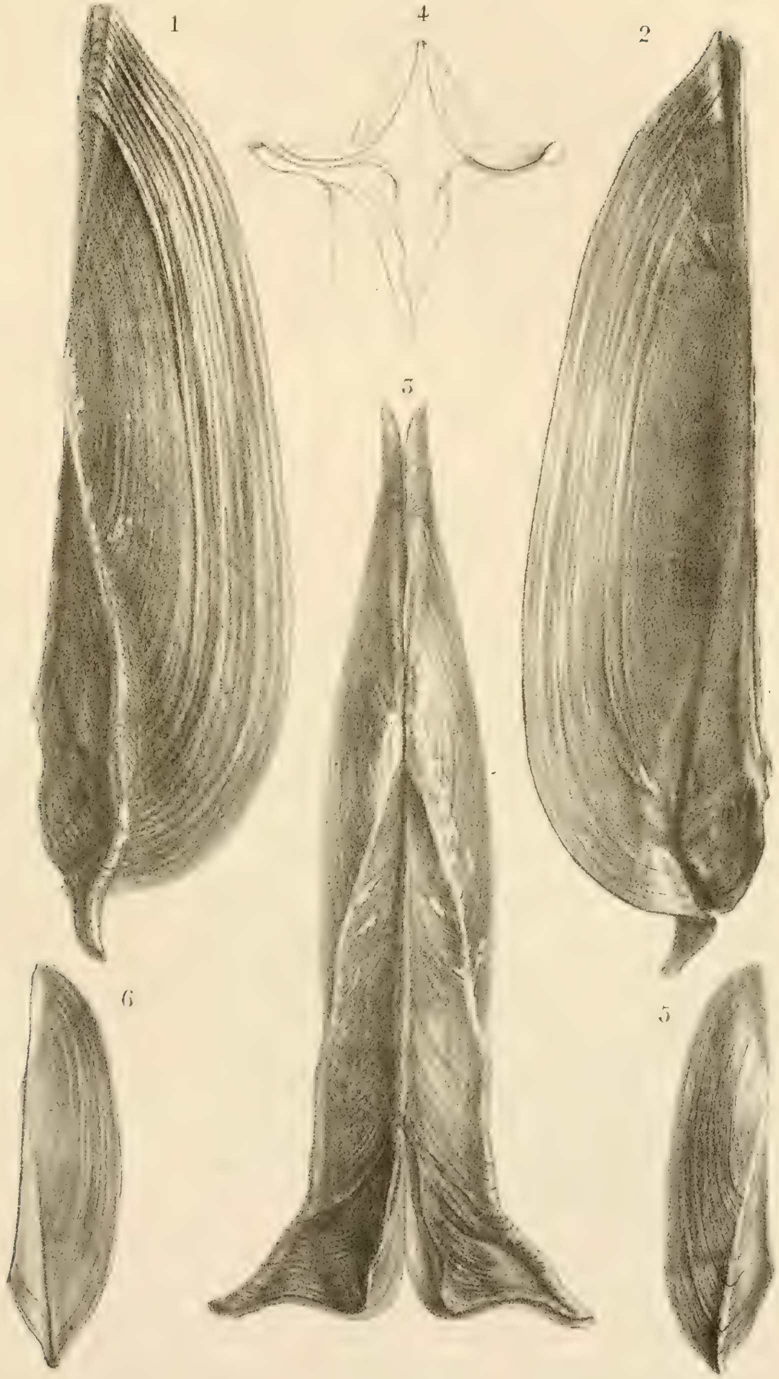
16. ÆTHERIA BOURGUIGNATI.

Æ. — Testa oblique subrotundata, crassa, plus minusve contorta; valva infera subcomplanata, lævi, concentrice undulato lamellosa, intense olivacea, zonis lutescentibus; valva supera, epidermide fusco induta et spinis tubulosis longe conicis, incurvatis, armata; umbonibus tumescentibus, latissime erosis, cupreo albis; paginis interioribus albidis nitentibus, passim cupreo maculatis.

In juvenissimis, valva supera, spinorum destituta est.

Longit. max. 0,056; latit. max. 0,059; crass. 0,031.

Habitat. — Gancini (Congo),



A. de Vaux-Bidon. ad nat. del.

Imp. Becquet fr. Paris.

1_4. Chelidonura arietina, Rochbr.
5_6. C. ——— Hirundo, (Juv.) Mart.

ESSAI MONOGRAPHIQUE
SUR LES
BULIMINUS
DE
L'ASIE CENTRALE RUSSE ET DE L'AFGHANISTAN

PAR

M. C. F. ANCEY

MEMBRE FONDATEUR

Le travail que je présente aujourd'hui à la Société n'est pas une monographie de toutes les Espèces de Buliminus du centre de l'Asie ; il y a quelques années à peine, ce Mémoire n'eût pas été considérablement augmenté par l'adjonction des Espèces indigènes des pays avoisinant les régions dont je veux m'occuper pour le moment ; il n'en est plus de même aujourd'hui ; des publications récentes de MM. Hilber, Gredler, Heude et de moi-même ont fait connaître un grand nombre de formes de ce genre appartenant aux régions chinoises et thibétaines.

Je dois donc me borner maintenant à comprendre dans cette récapitulation monographique le Turkestan, l'Afghanistan et la Songarie, ainsi que la partie sud-ouest de la Sibérie. Par conséquent, je ne comprends ici ni la Perse, ni la Transcaucasie, pas plus que la Chine et le Thibet; ce cadre est déjà assez vaste par lui-même, et, comme je connais *de visu* presque tout ce qui est cité dans ce Mémoire, je pense que l'étude de ces matériaux ne sera pas sans offrir quelque utilité.

Les premiers Buliminus de ces contrées ont été décrits par le D^r^ E. von Martens pour le Turkestan, et H. Benson pour l'Afghanistan ; aucun autre naturaliste n'a publié d'ensemble sur la faune malacologique de ces pays, quoique divers auteurs aient parfois mentionné ou publié quelques Espèces. On doit aussi à M. V. Martens la description des Buliminus actuellement connus de la Songarie.

La région qui m'occupe à présent, embrasse dans son ensemble la vallée des fleuves qui se jettent dans la Mer Caspienne à sa partie orientale et de leurs affluents, ainsi que de ceux qui sont dans le bassin des lacs d'Aral, Balchasch, Issi-Kul, etc. Le Turkestan chinois ou région de Yarkand n'a encore fourni à la science aucune Espèce de Buliminus.

Ce qui ressort de l'étude approfondie des formes de ce genre, c'est que le Turkestan et l'Afghanistan font partie du Système Européen et doivent être classés dans les pays du Centre taurique. Un fait digne de remarque est que, parmi ces Espèces, on ne rencontre dans cette contrée que des coquilles dextres (1). On sait que la Chine occidentale, l'Himalaya et le bassin du haut Meï-Kong, dans le Thibet, comprennent dans leur faune une multitude de Bulimes sénestres (voir Annales de malacologie, I, janv. 1884, p. 381 et suiv.).

---

(1) A l'exception du *Bulimus candelaris*, du groupe du *domina*, Espèce signalée d'une quantité de localités fort distantes, et comprenant certainement des formes diverses. L'une d'elles a été trouvée sur le Takt-i-Soliman.

Ceux qui forment l'objet de ce Mémoire ont en général le faciès taurique, quoique les Espèces soient spéciales et que quelques-uns aient des caractères remarquables.

Tous sont bien différents les uns des autres, et possèdent des particularités que je me suis efforcé de mettre en lumière dans les descriptions étendues que j'ai données pour chacune d'elles; il peut donc ici y avoir matière à réunion d'Espèces, et c'est ce que je me hâte de dire, afin d'empêcher, de la part de certains malacologistes, toute idée de ce genre; on sait que cette manie est une plaie pour la science.

J'ai dit que les Buliminus du Turkestan et de la Songarie ont le faciès taurique, mais il ne faut pas oublier que le voisinage de l'Himalaya a influé en une certaine mesure sur la faune de ces pays, et l'on ne sera nullement étonné que certaines Espèces ressemblent fort à quelques-unes de celles que l'on a constatées dans cette grande chaine; mais on peut affirmer hardiment qu'aucune Espèce franchement indienne n'a pénétré au delà de l'Himalaya de ce côté occidental; les *B. Sindicus* et *candelaris*, s'ils ont pénétré au delà des montagnes orientales de l'Afghanistan, ce qui est extrêmement douteux, formeraient la seule exception, et on ne les a indiqués jusqu'à maintenant que de la frontière orientale.

L'ouverture, chez divers Buliminus du Turkestan, a une tendance marquée à affecter une forme trigone (*Asiaticus*, *trigonochilus*). Un caractère important sur lequel je dois insister est la conformation de l'axe columellaire chez un grand nombre d'entre eux ; en effet, il est largement cintré, forme un arc de cercle parfaitement continu avec la région pariétale, et ne présente à sa jonction aucun angle avec cette partie de l'ouverture ; comme il est plus ou moins calleux, il arrive que ce calus, se continuant avec celui de la portion pariétale, se développe quelquefois au milieu de cette dernière en un tubercule plus ou moins émoussé (*B. Kuldschanus*).

Dans un petit groupe, celui de l'*intumescens*, on voit parfois les callosités des bords columellaire et externe, ainsi que celle qui réunit les deux bords, prendre un développement inusité, dont le B. *Haberhaueri* (Dohrn), offre un exemple remarquable ; dans cet état, l'ouverture devient presque semblable à celle des Chondrus de la région méditerranéenne.

Comme le fait observer, et avec raison, le D^r^ Ed. von Martens, les Buliminus du Turkestan offrent, pour quelques-uns du moins, la forme générale des Napæus, la couleur des Zebrina et les particularités de l'ouverture qui signale les Chondrus ; j'avoue que leur classification est embarrassante ; mais, s'il m'est permis de donner mon opinion, je dirai qu'ils me paraissent former une chaîne reliant les Zebrina aux Chondrus.

BULIMINUS CANDELARIS.

Bulimus candelaris, L. *Pfeiffer*, in Proc. zool. Soc. of London, 1846, p. 40; id. in : Monog. Helic. viv. II, p. 127. — Buliminus candelaris, *Pfeiffer*, in : *Nevill*, Handl. of Moll. in the indian Mus. Calcutta, 1878, p. 136, Buliminus nº 76 (Petræus) et in : Mollusca of the second Yarkand Mission, 1878, p. 20 (variété), etc., etc. (1).

Pour cette Espèce, je me réfère encore à ce que j'en ai dit moi-même (Ann. de malac. I, 1884). Il est incontestable pour moi que les exemplaires qui y ont été rapportés par les divers auteurs appartiennent à plusieurs Espèces de groupes différents. Ceux de Crimée sont peut-être des formes du groupe du *Gibber*, tandis que ceux de l'Inde et du Thibet occidental se rattachent à celui du *domina*. Les sujets récoltés sur le Takt-i-Soliman, dans la chaîne des Soliman, entre l'Inde et l'Afghanistan (vid. *Nevill*, Handlist, p. 136), ne sont par conséquent peut-être pas des *candelaris*. Cependant, comme ils sont sénestres comme celui-ci, et que feu M. Nevill était un éminent malacologiste, je donne ici, mais sous toutes réserves, la description du *Candelaris*. L'exemplaire de ma collection, qui provient probablement, du reste, de la région, s'y rapporte parfaitement :

---

(1) « Une forme écourtée et particulière a été trouvée abondamment à Tinali ; la dextre semble avoir été prise plus communément que la sénestre. M. Lydekker, du « Geological Survey of India », m'informe que, d'après ses observations, *on ne trouve ordinairement pas les deux formes ensemble.* » Nevill (l. c.).

T. sinistrorsa, profunde rimata, cylindracea, apice sensim attenuata, acutiuscula, suboblique striatula, sordide alba; anfractus 9 planiusculi, ultimus minus oblique descendens, 1/3 longitudinis vix æquans, basi subrotundatus; apertura semi-ovalis, intus nitida, alba; peristoma album, undique expansum, marginibus callo tenui junctis, columellari dilatato, patente.

Long. 27, diam. 8 millim.; apert. 8 1/2 millim. longa, 6 3/4 lata. (Mus. Cuming.)

La localité du type est inconnue; depuis, l'Espèce a été indiquée d'un grand nombre de localités dans le Thibet occidental, la région de Cachemire, le Pundjaub et même la Crimée.

Le *Bulimus rimatus*, de L. Pfeiffer, coquille de localité inconnue, a été supposé provenir, tantôt du Japon, tantôt de l'Afghanistan (1); il participe aux caractères d'une série de Buliminus de l'Amérique du Sud, dont le *B. derelictus* (Broderip), des environs de Cobija, est considéré comme le type.

Il ne me paraît y avoir que fort peu de probabilités pour la seconde opinion, et cette coquille doit être, jusqu'à nouvelle information, exclue du catalogue des Buliminus asiatiques.

BULIMINUS GRIFFITHI.

Buliminus Griffithi, *Benson*, l. l. — in : *Chemn*. ed. II,

---

(1) Pfeiffer. — Clessin, in : Nom. Helic. viv., 1881.

Bulimus nº 74, pl. 20, fig. 15, 16. — *Pfeiffer* : Monog. Helic. viv. III, p. 355. — Bulimus Griffithsi, *Reeve*, in : Conch. Ic. nº 302, p. 47. — Bulimina (Petræus) Griffithi, *Bens.* in : *Pfeiffer* et *Clessin*, Nomencl. Helic. viv., p. 288.

T. profunde rimata, subfusiformi-oblongata, gracilis, rugoso-striata, parum nitida, cretacea; spira elongata, subturrita, apice obtusiuscula; sutura levis; anfractus 8 planiusculi, ultimus 1/3 longitudinis subæquans, basi attenuatus, compressiusculus; apertura subverticalis, ovalis, intus carnea; peristoma sublabiatum, margine dextro expanso, columellari substricto, dilatato-patente.

Long. 28; diam. 8; long. apert. 11; diam. ejusd. 5 millim.

Afghanistan (selon Benson).

Remarquable par sa grande taille, son test unicolore et la grandeur relative de son ouverture. Aucun des Buliminus cités dans ce travail ne doit être confondu avec le *Griffithi*. L'*Ufjaloyanus* est le seul qui pourrait lui être comparé pour la taille, mais tout diffère entre ces deux Espèces.

Le *Griffithi* provient sans doute, comme le type de l'*eremita*, de l'expédition anglaise dans l'Afghanistan; sa localité exacte n'est pas connue; il paraît être très rare dans les collections, car, à ma connaissance, il n'a pas été retrouvé depuis sa découverte, et en dehors du type décrit, je ne crois pas que l'on en possède d'autres :

BULIMINUS LABIELLUS.

B. labiellus, *v. Martens*, in : Conch. Mittheil, 1880, p. 24, pl. VI, fig. 1-2; et in : Mém. de l'Ac. imp. des Sciences de St-Pétersb., 1882, pl. III, fig. 1.

Testa anguste perforata, obese cylindrico-ovata, pupiformis, levissime striatula, carneo-albida, strigis diaphane corneis sparsis irregularibus picta ; anfr. 8, primi 4 nigricantes vel fuscescentes, conulum obtusum efficientes ; quintus, sextus et septimus diametro subæquales, convexiusculi, ultimus infra attenuatus ; sutura mediocriter impressa ; apertura subperpendicularis, 2/5 totius longitudinis æquans, truncato-ovalis, peristomate valde incrassato, albo, marginibus subappropinquatis, externo superne recto, attenuato, arcuato, inferne expansiusculo, stricto, columellari obliquo, subcalloso, dilatato, reflexo, callo parietali tenuissimo.

Long. 14 ; diam. 6 ; apert. long. 6 ; lat. 4 1/2 millim.

Monts Tarbagatai, dans la Songarie, entre les lacs Saisan (Dsaïssang) et Balchasch.

Cette jolie Espèce, figurée d'ailleurs parfaitement, est caractérisée par sa forme écourtée-cylindrique, brusquement atténuée en cône à son sommet, et par son bord collumellaire oblique et distinctement calleux en son milieu ; c'est ce que l'on observe, mais souvent à un moindre degré, chez un bon nombre des Bulimes du centre de l'Asie, comme les *B. Asia-*

ticus, *Kuldschanus*, *Herzensteini*, etc. Certains sujets du *labiellus* sont très peu variés de brun, et leur fond est alors d'un grisâtre-carnéolé, où se détachent quelques nébulosités peu prononcées (1).

BULIMINUS HERZENSTEINI.

Testa anguste perforata, elliptico-ovata, subobesa, oliaceo-nitudila, subtenuis, cornea, strigis albidulis opacis plusminusve numerosis et latis irregulariter variegata ; anfractus 7 convexiusculi, sutura modice impressa disjuncti, 5 primi regulariter diametro majores, conulum obtusum haud abruptum formantes ; ultimus latere bene convexus, basi convexus et attenuatus, subtumidus ; apertura haud plane, sed fere verticalis, intus corneola, truncato-ovalis ; peristoma intus albo-callosum, simplex, acutum, vix extus expansiusculum ; margo columellaris medio distincte callosus, arcuatus, dilatato-expansus, umbilicum non obtegens, externus primo ad insertionem distincte, dein parum curvatus ; margines callo indistincto, haud tuberculifero juncti.

(1) Parmi les exemplaires de cette Espèce, il en est qui peuvent être distingués sous l'appellation de :

Var. *strophostoma*. — Testa major (long. 15 mill.) ; apertura extus valde excentrice producta et dextrorsum vergens ; anfr. ultimus ante finem longe valdeque ascendens.

Cette variété *strophostoma* présente elle-même les mêmes variations dans la couleur que le type. Il y a lieu aussi de noter une autre forme du *labiellus* :

Var. *minor* (long. 12 millim.), curta anfractibus modo 7.

J'ai reçu ces variétés de la même localité.

Toutes sont de la partie orientale du Turkestan russe. La première semble être la plus rare.

Long. 11 ; lat. 5 1/4 ; long. apert. 4 1/4 ; lat. ejusd. (extus) 3 1/3 millim.

Var. *pellucens*.

Differt a typo testa tenuissima, pellucida omnino vel fere omnino cornea (strigis calcareis nullis vel raris aut obsoletis), cæterum habitu formaque simillima.

Il ne peut exister de doute sur la distinction spécifique de cette forme. Le *B. labiellus* est encore la coquille qui en serait la plus voisine, mais on observera toujours que l'*Herzensteini* est beaucoup plus mince de test, d'une taille plus faible, d'une forme plus ovalaire, moins cylindrique, et par suite non brusquement atténuée au sommet, d'une coloration différente, le fond de la coquille étant d'une teinte cornée et paraissant comme huilé. Sur ce fond, se détachent ordinairement des lignes obliques ou maculations blanchâtres. Les tours de spire sont moins nombreux, le péristome tranchant, à peine évasé extérieurement, offre à l'intérieur une faible couche marginale de cal blanc, et, à la région columellaire, les caractères essentiels du *labiellus*. En somme, le *B. Herzensteini* ferait la transition, comme galbe, entre le *labiellus* et les Espèces de la série du *Sogdianus*.

Partie orientale du Turkestan russe.

BULIMINUS ASIATICUS.

Bul. Asiaticus, *Mousson*, in : *Martens*, Conch. Mittheil. 1880. p. 29. pl. VI. fig. 12-14. et in :

uber central. Moll., 1882, p. 24, pl. III, fig. 6.

Testa ovato-oblonga, rimata subtiliter suboblique striata, nitidula, corneo-fuscescens; spira sursum conice attenuata, apice obtusiusculo; anfractus 7-7 1/2, planiusculi, antepenultimus et penultimus subæquales, ultimus circa rimam umbilicarem subangulatus; apertura vix 2/5 longitudinis occupans, subperpendicularis, oblique semiovalis, peristomate recto, incrassato, albo, marginibus callo simplici junctis, columellari dilatato, reflexo, intus supra arcuatim recedente.

Long. 15; diam. 5 1/2; apert. long. 5; lat. 4 millimètres.

Var. *minor*.

Long. 12; diam. 5 1/2; apert. long. 4 1/2; lat. 4 millim. (E. v. Martens.)

Le *B. Asiaticus* est un coquille rappelant par son aspect et sa coloration certaines Espèces syriennes ou circa-méditerranéennes, quoiqu'elle n'appartienne pas à leur groupe, mais bien à la série des *labiellus*, *trigonochilus*, etc. (1). La columelle a la même direction que chez celles-ci, dont elle est, au reste, profondément différente; elle est distinctement calleuse au milieu de sa portion obliquement déclive, comme chez ces Espèces.

Comme le *B. Asiaticus* paraît être sujet à de sensibles variations, ainsi que le montre la mensuration de la variété *minor*, pour les proportions de la spire, l'allongement de la coquille, et même le nombre des tours, d'après la diagnose de Martens, je crois avoir pris un parti sage en décrivant la forme qui suit comme une variété de cette Espèce, en lui imposant toutefois un nom, bien que l'étude d'un plus grand nombre de sujets (1) puisse sans contredit, si elle est constante, la faire considérer comme une Espèce fort tranchée.

---

(1) Martens compare l'Espèce au *Bul. tuberculatus*.

Var. *Regeliana.*

Testa obese ovata, compresse rimata, circa rimam umbilicarem obscure subangulosa, grisco-cornea, ad aperturam flavescens, nitidula, obsolete striis incrementi impressa; spira inferne ventricosa, antice in conum attenuato, apice subobtusa, anfractus vix 6 1/2, vix convexiusculi, sutura parum profunda separati, 4 primi sat rapide diametro crescentes, quintus paulo major, ultimus infra attenuatus; apertura magna, fere verticalis, intus grisco-albida irregulariter ovalis emarginata; peristoma incrassatum, album, late expansum, planiusculum, extus primo arcuatum tenuiter dilatatum, deinde parum curvatum, valde dilatatum, ad basin et ad columellam initio arcuatam tunc oblique declivem et medio distincte calloso-incrassatam patens; margines callo nitido distincto juncti.

Long. 13; lat. 6 1/3 millim.; long. (externe) apert. 6 1/3; lat. 4 1/2 millim.

Wjernoje, dans la Songarie; la forme typique a été découverte par le Dr Regel à Kasch et à Pilutschi près de Kuldscha (von Martens). Ces deux points sont dans le bassin de l'Ili.

---

(1) Je n'en ai eu qu'un seul entre les mains, qui m'a été adressé par Martens, sous l'appellation d'*Asiaticus*.

La var. *Regeliana* est remarquable par sa forme, qui est celle du *B. attenuatus* (Mouss.) et des Espèces syriennes voisines ; on voit donc à quel point elle se distingue du vrai *Asiaticus ;* elle en diffère encore par son péristome largement étalé, presque plan, la grandeur de son ouverture, le nombre de ses tours, son aspect plus ventru, son dernier tour beaucoup plus haut, sa spire non pas cylindrique, mais obèsement ovalaire, atténuée en cône, mais non pas brusquement, après l'avant-dernier tour jusqu'au sommet de la coquille. La direction lentement ascendante du dernier tour de spire à son extrémité se montre chez la variété comme chez le type, mais c'est là un caractère commun à la majeure partie des Buliminus des pays qui font l'objet de ce Mémoire.

Quant au vrai *Asiaticus*, il faut chercher ses affinités du côté du *trigonochilus*, parmi les Bulimes de l'Asie centrale. Ces deux Espèces sont, au surplus, à tel point distinctes, que l'étude de leur description suffit pour les faire aisément reconnaître, et qu'insister plus longuement sur leurs points de contact, serait faire naître dans l'esprit de malacologistes l'idée d'une réunion possible, tandis qu'il existe entre elles des différences capitales.

Quant au Buliminus que Martens (Uber central-asiatische Moll., in Mém. de l'Acad. imp. de Saint-Pétersbourg, tome XXX, pl. III, fig. 7) adjoint au

B. Asiaticus en le considérant comme une variété de son Espèce, je le considère comme autre chose; il ressemble beaucoup, mais comme contour seulement, au *B. Sogdianus;* il pourrait *à la rigueur* (bien que ce ne soit pas mon opinion) se rapporter à la variété *Regeliana*, et en serait alors un individu non complètement développé pour les particularités de l'ouverture. Je dirai, toutefois, que cette variété est plus renflée dans son milieu, plus atténuée à son sommet, et que l'aspect général de mon type est assez différent.

Je ne connais pas cette forme, mais en attendant que de nouvelles recherches me fixent sur sa validité, il me semble prudent de m'abstenir à son endroit. Si, ultérieurement, il était démontré qu'elle est réellement nouvelle pour la science, et constante dans ses caractères, on pourrait lui appliquer la dénomination de *B. Vamberyi*, en l'honneur du célèbre voyageur magyar Arminius Vambéry, qui a accompli avec intrépidité un voyage des plus périlleux dans ces parties de l'Asie, et qui, plus heureux que d'autres, a pu en revenir sain et sauf.

BULIMINUS TRIGONOCHILUS.

Testa anguste perforata, cylindracea vel subclavato-cylindracea, solidula, subtranslucida, intense fulvo-cornea, nitida, obsolete vix striatula, strigis obliquis pallidioribus et exilibus interdum passim infra signata; spira apice nitido in conum brevem

attenuata ; anfractibus 9 lentissime regulariterque crescentibus, sutura impressa vix obliqua, sed parum profunda divisis, primis convexiusculis, inferis minus convexis, subplanatis; 4 superioribus conulum obtusum formantibus, 4 sequentibus diametro fere æqualibus (quinto et sexto interdum paulo latioribus) ; ultimo infra compresso et attenuato, extus ad aperturam limbo flavicante et ad terminationem subascendente ; — apertura satis obliqua, relative parva ; margine columellari oblique declivi, angulo basali rotundato cum exteriore subperpendiculari parum arcuato conjuncto, subtrigona ; — peristoma intus incrassatum (callo læte brunneo, ad partem basalem et columellarem crassiore), ad basin et columellam valde patulescens, dilatatum expansum ; — margines remoti, callo nitido perspicuo non tuberculifero juncti.

Long. 12-12 1/3 ; lat. 4 1/4-4 1/2 millim.; long. apert. 3 1/2; lat. ejusd. (extus) 3 millim.

Var. *minor*. Diametro præcedenti æqualis, sed brevior (10 millim.) ; anfractus modo 8.

Cette Espèce est fort remarquable ; si j'osais la comparer avec l'une de celles que je signale ici, ce serait avec le type de l'*Asiaticus* tel que le figure Martens (vide supra) que je ferais cette comparaison ; mais le *trigonochilus* est plus petit, a un galbe tout spécial, dû à sa forme très cylindrique, sauf au sommet, qui est brusquement atténué en cône, et même quelquefois un peu claviforme, le plus grand diamètre se trouvant plus près de l'extrémité que de la base, et

à sa couleur d'un brun-corné luisant (1); il possède une spire à tours beaucoup plus serrés, d'une croissance plus lente par conséquent; son péristome, lavé de brun clair, est fortifié en dedans par un cal épais; il est obtus, mais droit et pour ainsi dire pas évasé extérieurement; il s'évase graduellement à la partie basilaire de l'ouverture et se dilate sur l'ombilic (comprimé et subanguleux comme celui du *B. albiplicatus*) sans se réfléchir pour cela.

L'ouverture est à divers degrés trigone ou subtrigone, suivant que le bord columellaire est plus ou moins arqué en dedans dans sa direction obliquement déclive; ce bord est à l'intérieur sensiblement plus calleux.

Un *Chondrus quatridens*, dextre et vu de dos, ressemblerait assez au *trigonochilus;* l'ombilic est celui de l'*albiplicatus*, la spire (en plus allongé) celle du *labiellus*, et l'ouverture, avec quelques modifications celle de l'*Asiaticus*.

Partie orientale du Turkestan russe.

BULIMINUS ALBIPLICATUS.

B. albiplicatus, Mart., in : Moll. Turk., 1874, p. 20, pl. II, fig. 15 *a-b*.

Testa profunde rimata, oblonga, solidula, cornea, plicis numerosis albis subobliquis sculpta; spira elongata, sursum obtuse conica; anfractus 7, parum convexiusculi, ad suturam constricti, ultimus basi rotundatus, subcompressus; apertura 2/5 longitudinis æquans, parum obliqua, ovata; peristoma incrassatum, album, obtusum, rectum, margine externo ad insertionem arcuato, columellari dilatato, patente (E. v. Martens).

---

(1) Quelques individus présentent, sur la région dorsale du dernier tour, de faibles vestiges de lignes très fines, jaunâtres, d'une nature calcaire.

Long. 11 1/2 - 12; diam. maj. 5, min. 4 1/2; apert. lat. 3 1/2, alt. 4 millim.

Environs de Taschkent et de Schachimardan, dans le Turkestan russe (voy. de Fedtschenko); Osch, Turkestan (coll. Ancey, d'après des exemplaires envoyés par l'auteur).

Ce Bulime, du même groupe que le suivant (*Kuschakewitzi*), est très distinct de toutes les autres formes afghanes ou touraniennes par les gros plis de sa surface, plis dont est entièrement dépourvue l'Espèce que je viens de citer.

BULIMINUS KUSCHAKEWITZI.

Testa oblique angusteque sed profunde rimata, solida, micans, oblique sublente minute et obsolete striatula, elongata, cylindraceo-attenuata, lactea strigisque subobliquis atro-fuscis irregulariter picta, apice cornea, nitida. Spira producta; — anfractus 8-8 1/2 regulariter et satis lente crescentes, 5 primi graduatim diametro majores, sequentes subæquales, ultimus subcompressus, in tertia antica parte paulatim vix distincte subascendens, haud valde convexus, prope rimam attenuato-convexus; — sutura linearis (anfr. omnibus primis exceptis parum convexiusculis); apex obtusus. Apertura ovalis-emarginata, subobliquatula, ampla sed haud ita magna, tertia testæ totius parte multo brevior, expansa, intus fulva vel concolor. — Peristoma incrassatum, albidum, expansum, dilatatum, aliquando subreflexum; margo columellaris intus subarcuatus, externus primum curvatus, dein parum rotundatus, basalis bene convexus; — margines callo nitido (in typo) crasso juncti.

Long. 17; diam. 5 1/2; long. (externe) apert. 5 1/2; late ejusd. (extus) 4 1/3 millim.

Var. *candisata.* — Testa obsolete remoteque cinereo tenuiter strigata, luteo-lactescens, fauce pallide fusca.

Coquille constituant transition entre l'*albiplicatus* et les formes de la série de l'*eremita.* Le test est dépourvu de ces gros plis serrés qui caractérisent le premier, et, d'autre part, nonobstant l'aspect allongé du *Kuschakewitzi*, on ne peut s'empêcher de reconnaître un lien de parenté avec le second.

L'Espèce que je viens de décrire est une forme à spire relativement très allongée, cylindracée, régulièrement et peu à peu atténuée à partir du cinquième tour jusque vers le sommet, qui est obtus et d'un brun-noir, ou teinté de rose, ou encore parfois simplement corné. Le fond est d'un blanc laiteux, quelquefois bleuâtre, avec de nombreuses flammules brunes légèrement obliques et plus ou moins régulières.

Une variété est presque unicolore par la disparition presque absolue de ses dessins, réduits alors à de simples hachures peu nombreuses et d'un ton cendré tranchant peu sur la couleur du fond.

L'ouverture est, on peut le dire, identiquement semblable chez l'*albiplicatus*, mais chez celui-ci l'ombilic est subanguleux à son pourtour, ce qui n'existe pas chez le *Kuschakewitzi*, où le dernier tour est aussi moins comprimé inférieurement.

La callosité qui unit les bords de l'ouverture est analogue à celle de l'*albiplicatus*, mais chez les spécimens observés elle est plus forte, surtout à l'insertion des bords.

Les *B. Kokhandensis*, *Bonvallotianus*, *eremita*, etc., n'ont plus du tout le même aspect cylindracé, et aucun n'est si grêle et n'arrive à avoir des tours en nombre égal.

Province de Ferghana (Khanat de Kokhand).

BULIMINUS BONVALLOTIANUS.

Testa oblique rimata, solidula, turrito-oblonga, pallidissime coffeo-lactescens, strigis corneis numerosis ramosis et fulguratis irregulariter adspersa, polita, haud translucens, striis incrementi obsoletis instructa et passim tantisper malleata. Spira regulariter oblongo-attenuata, sursum sat obtusata; anfractus circa 7 1/2, regulariter modiceque crescentes, sutura subobliqua simplici divisi, convexiusculi; 3 primi cornei concolores; 5 superiores regulariter diametro crescentes, penultimus vix major, ultimo subæqualis; ultimus ad finem non ascendens, basi subattenuatus, convexus, subsaccatus. Apertura haud valde, distincte tamen obliqua, intus nitida, pallide fulva, haud ita magna, ovalis, parum emarginata. Peristoma incrassatum, album, undique expanso-reflexum, extus primo substrictum, postea longe arcuatum, bene eversum ; columella intus valida, alba, simplex, intus leviter accedens, basi tantum curvata ; margines callo nitido ad dextram tuberculoso-incrassato juncti, columellaris extus dilatatus, reflexus, patens.

Long. 18 ; diam. 7 3/4 ; long. (externa) apert 7 ; lat. (ext.) ejusd. 5 1/2 millim.

Margelan, dans le Khanat de Kokhand.

Cette superbe Espèce, que j'ai voulu dédier au voyageur français Bonvallot, n'est pas à comparer aux précédentes, pas plus qu'à celles qui vont suivre, bien que, parmi celles du Turkestan, ce soit encore aux formes des groupes des *B. Sogdianus* et *eremita* qu'elle ressemble le plus.

Je l'ai reçue sous ce dernier nom, et j'avais cru primitivement que c'était le *Kokhandensis*. Il n'en est rien, mais elle se rapproche de quelques Espèces indiennes ; le *B. pretiosus*, de Cantor, par exemple, est semblablement coloré ; c'est même la seule Espèce asiatique qui lui soit assimilable sous ce rapport.

Le *B. Kokhandensis* est moins renflé ; le péristome est, d'après la description, seulement « expansum », au lieu qu'il est ici, en outre, réfléchi ; sa coloration est constituée par des hachures obliques et inégales d'un cendré diaphane sur un fond blanc, au lieu qu'elle est, chez le *Bonvallotianus*, d'un blanc de porcelaine, richement varié par de nombreuses marbrures d'un beau fauve-corné disposées en séries longitudinales fort irrégulières et laciniées sur leurs bords.

Le *Kuschakewitzi* est beaucoup plus grêle, plus cylindracé, plus parallèle ; ses marbrures sont plus foncées, beaucoup moins laciniées ; ses tours croissent plus lentement, sont en plus grand nombre, le rapport du dernier à la hauteur totale est moindre. Tout enfin est dissemblable.

BULIMUS EREMITA.

Bulimus eremita, *Bens*, mss., in : *Reeve*, Conch. Icon., n° 573, p. 78. — *Chemnitz*, édit. II, Bull.-n° 72, pl. xx, fig. 21-22. — Buliminus eremita, *Albers*, in Heliceen, etc. — Bulimus spelæus, *Hutton*, in Journ. As. Soc., 1849.

Testa umbilicata, subcylindracea, solida, striatula, cretacea, strigis cinereis obsolete et irregulariter variegata, sursum obtuse conica ; sutura mediocris, anfractus 7 1/2 convexi, ultimus 1/3 longitudinis superans, basi vix compressiusculus ; apertura parum obliqua, ovalis ; perist. labiatum, marginibus subconniventibus, dextro breviter expanso, columellari dilatato, subreflexo-patente. (Pfeiffer, in Monog. Helic, viv. III ; p. 356.)

Long. 22 ; diam. 8 ; apert. long. 8 ; intus 3 1/2 millim. lata.

Désert de Dusht i Bedoulet, près du défilé de Bolan, dans l'Afghanistan (Benson) ; environs de

Kandahar, dans la même contrée (Hutton) (?); Salt Range (Nevill).

La description ci-dessus a été faite sur des individus récoltés par la première expédition anglaise contre les Afghans. On a, depuis ce temps, indiqué cette Espèce du Turkestan. Deux exemplaires que je possède, de la province de Ferghana, se rapportent assez bien à la description de la forme afghane, seulement leur taille est un peu plus faible (long. 19 millim.), leur test n'a pas une consistance solide, comme dans la diagnose, enfin la couleur est d'un blanc jaunâtre, varié de larges lignes d'un fauve corné irrégulièrement disposées, sauf au sommet, qui est en entier de cette couleur (seulement je ferai remarquer que les exemplaires ayant servi à la description devaient être morts); enfin cette forme a un peu plus de sept tours et demi à la spire.

La forme générale de cette dernière est brièvement cylindrique et atténuée en cône vers le sommet, qui est obtus; cette Espèce semble donc intermédiaire pour l'aspect entre le *labiellus* et le *Sogdianus*; moins écourtée que le premier, elle est moins acuminée que le second. Le bord collumellaire n'offre pas la callosité particulière du *labiellus*; le péristome en est beaucoup moins épais; enfin, mes exemplaires d'*eremita* offrent un test poli, luisant, avec des striations obsolètes et obliques.

BULIMINUS KOKHANDENSIS.

Bul. labiellus, var. Kokhandensis, *Martens*, in: Über centralasiatische Mollusken, in : Mém. de l'Acad. imp. des Sc. de Saint-Pétersbourg, p. 21.

Testa ovato-oblonga, perforata, leviter striata, subinde malleata, nitidula, alba, strigis inæqualibus diaphano-cinereis picta ; anfr. 7-8, convexiusculi, sutura mediocriter impressa, 4 primi pallide flavidi concolores, celeriter crescentes, ultimus penultimo vix latior, deorsum sensum attenuatus ; apertura subperpendicularis, 3/8 longitudinis occupans, truncato-ovalis, peristomate incrassato, expanso, albo, margine columellari subperpendiculari, dilatato, reflexo, callo parietali distincto.

Long. 17-18 ; diam. 6 1/2-7 ; apert. long. 7 ; diam. ejus. 6 millim.

Margelan, Khanat de Kokhand (constituant actuellement la province russe de Ferghana), dans la vallée supérieure de l'Iaxarthe (Dohrn).

J'ai reçu de la même localité et du D^r^ Dohm lui-même, de qui M. V. Martens tenait les deux exemplaires typiques, une coquille qui ne correspond pas du tout avec l'Espèce actuelle ; j'ai aussi reçu, sous le nom de *Kokhandensis*, le *Kuschakewitzi*, qui en est fort différent et appartient à la série de l'*albiplicatus*.

Dans tous les cas, la description de Martens, que je viens de reproduire, ici montre que la coquille de Margelan diffère beaucoup du *labiellus ;* je lui crois plus d'analogie avec l'*eremita*, et mes exemplaires de cette dernière Espèce pourraient, au contraire, fort bien se rapporter à celle que j'étudie en ce moment. D'après la description, la coquille serait de taille supérieure à celle du *labiellus*, moins brusquement conoïde vers son sommet ; enfin, le bord columellaire serait simple et presque vertical (mes *eremita* du Turkestan l'ont cintré), et serait dépourvu de la callosité que l'on remarque sur ce bord chez le *labiellus*.

BULIMINUS UFJALVYANUS.

Testa valde elongata, cylindrico-attenuata, magna, profunde et oblique rimata, nitidula, solidula, grisescens et strigis confusis numerosis corneo-fulvis picta, apice uniformiter cornea. Spira valde producta, superne convexe conoideo-attenuata, ad summum obtusa ; anfractus usque ad 9 1/2, primi rotundiores, cæteri convexiusculi, sutura subimpressa separati, 5 primi diametro paulatim crescentes, sequentes subæquales, ultimus basi convexus, parum attenuatus, tertia antica parte longe subascendens. Apertura ovalis emarginata, extus bene arcuata et convexa, margine basali regulariter rotundato, columellari leviter arcuato, marginibus sat remotis. Peristoma undique modice expansum, leviter incrassatum, album, margine columellari dilatato, patente ; marginibus callo tenui junctis.

Long. fere 24 ; lat. 7 1/2 ; long. (ext.) apert. 6 1/2 ; lat. (ext.) ejusd. 5 1/4 millim.

Ce magnifique Buliminus, celui du Turkestan qui atteint la taille la plus considérable, semble variable au point de vue de l'allongement de la spire ; le plus petit sujet que je possède, a à peine neuf tours ; il est moins cylindracé que le type décrit et peut être regardé comme une variété *minor* (long. 19 millim.). Ces différences ne sont pas constantes et ne peuvent suffire à justifier sa séparation spécifique ; de même l'axe columellaire, suivant les exemplaires, est plus ou moins porté à droite, ce qui rend l'ouverture un peu plus excentique chez quelques-uns.

Ce fait est à noter particulièrement chez la variété *Strophostoma* du *B. labiellus*, car ce caractère s'y montre développé à un haut degré ; mais ici il est moins apparent.

Le *B. Ufjalvyanus*, dédié à l'un des plus célèbres voyageurs français dans l'Asie Russe, n'a pas d'analogue parmi les Espèces du Tuskestan ; il a la coloration de l'*eremita*, mais il s'en sépare absolument par sa spire très allongée, la faible hauteur de son ouverture, le nombre de ses tours, leur diamètre plus faible.

Parmi les Buliminus de Chine, le *Buliminus prælongus* (1), de la chaîne du Tsin-Ling, est, avec le *Laurentianus*, Gredler (Gr. in : Archiv. für nat., 50 ; Jahrg., 3 ; Heft., II, Bd., p. 269, pl. XIX, fig. 1), qui en est, au surplus, très voisin, sauf pour la direction du bord columellaire, l'Espèce présentant, comme similitude de contours, la plus grande analogie avec l'*Ujfalvyanus*, mais en plus petit.

---

(1) Ancey, in : Le Naturaliste, 1886, p. 1882, p. 59, et in : Nat. Sicil., 1883, etc. — L'Espèce, originairement découverte par M. l'abbé David, a été retrouvée dans le district de Éa-tong (Hou-pé), selon le D^{r} von Mòllendorff.

Peut-être le *B. Kunawurensis* (Bulimus Kunawurensis, *Hutton*, in : *Reeve*, Icon., pl. XVII, sp. 426), du Thibet occidental, offrirait-il encore plus de ressemblance ; mais ce dernier est de taille supérieure, a la spire encore plus longue, un nombre plus grand de tours, enfin est sénestre.

Khanat de Kokhand.

BULIMINUS SOGDIANUS.

B. Sogdianus, *Mart.*, in : Moll. Turk., 1874, p. 19, pl. II, fig. 14 *a-c.*, et in : Conch. Mitth., 1880, pl. VI, etc.; et in : *Pfeiffer*, Monog. Helic., VIII, p. 88.

Testa compresse umbilicata, ovata, pupæformis, striatula, corneo-flavescens, strigis albis opacis variegata ; anfractus 7 convexiusculi, supremi 3 conulum obtusum formantes, unicolores, penultimus turgidus, ultimus superne complanatus, attenuatus, infra saccatus ; sutura simplex, ad aperturam ascendens ; apertura subverticalis, 2/5 longitudinis occupans, ovata ; peristoma paulum incrassatum, undique expansum, album, marginibus approximatis, callo junctis (E. V. Martens).

Long. 11 1/2 ; lat. 6 millim.

Régions alpestres, dans la vallée du Sarafschan, à 9,500 pieds de hauteur (lac Kulikalan, etc.) ; rapporté par le voyageur russe Fedtschenko.

Le D^r^ V. Martens a signalé (Conchol. Mitth., 1880,

p. 26, pl. vi, fig. 7) une variété de cette Espèce sous le nom de *Bul. persicus* (*Parr.* in litt.) ; cette coquille de Schiraz, en Perse, provient d'une région tout à fait dissemblable de celle où a été trouvé le vrai *Sogdianus*, et je ne serais pas étonné qu'elle en différât spécifiquement; je constate, pour le moment, chez cette forme, que je n'ai malheureusement pas vue, un test plus brièvement ovalaire, de coloration plus claire, une suture paraissant marginée d'après la figure citée, et un dernier tour plus grand, relativement à la longueur de la spire.

Si cette forme peut encore offrir quelque incertitude au sujet de savoir si l'on doit la distinguer spécifiquement, il ne peut y avoir doute sur cette question pour la suivante, qui diffère profondément du *B. Sogdianus*.

BULIMINUS KULDSCHANUS.

B. Kuldschanus, *Anc.* I. litt. — B. Kuldschanus, *Mouss.*, mss.—B. Sogdianus (Mts), v. Kuldschanus, v. Martens, in : Mém. de l'Acad. imp. de St-Pétersb., 25 mai 1882, p. 22, pl, iii, fig. 5 (1).

Testa conico-ovata, compresse umbilicata, striatula, nitidula, carneo-albida, substrigata ; anfractus 7, suturis sat profundis discreti, supremi 3-4 corneoflavi, concolores, celeriter crescentes, antepenultimus et penultimus diametro subæquales, turgidi, ultimus brevis, supra planatus, infra saccatus, antice ascendens; apertura subverticalis, 2/5 longitudinis occupans, truncato-ovata, peristomate undique expanso, paulum incrassato, albo, marginibus subappropinquatis, callo tenuissimo junctis, margine externo bene arcuato, ad insertionem attenuato, angulum acutum formante, margine columellari dilatato (Martens, 1882).

---

(1) Bien que cette Espèce soit considérée dans le cours du travail comme une variété du *Sogdianus*, la planche porte le nom de *B. Kuldschanus*.

Long. 9-10; diam. maj. 5 1/2-6; min. 4 2/3; apert. long. 4; diam. incluso peristomate 3 1/2 millim.

Kuldscha, dans la vallée de l'Ili; découverte par le voyageur botaniste le Dr A. Regel en 1879.

A la description exacte, mais incomplète du docteur allemand, j'ajoute les points suivants, qui montrent les signes caractéristiques de cet intéressant Bulime :

Testa *B. Sogdiano* dilutius colorata, minor, magis conica, paulo crassior; rima umbilicalis magis aperta; apertura minus ovalis; columella intus bene breviterque arcuata, crassa, intus ad junctionem marginis basalis late tuberculato-angulata; paries aperturalis intus profundeque tuberculo plus minusve prominente latoque præditus, ultimus anfr. magis ascendens.

Le caractère particulier de la columelle est bien indiqué sur la figure donnée par le Dr V. Martens; seulement l'aspect conique de la spire a été un peu trop fortement accentué; quant à la callosité intérieure dentiforme de la partie pariétale de l'ouverture, qui est du reste peu saillante, elle doit lui avoir échappé, parce qu'elle est très profondément située et qu'elle n'est visible qu'en regardant l'intérieur, du côté de la base.

BULIMINUS OXIANUS.

B. Oxianus, *V. Martens*, in : Jahrb. der deutsch., Mal. Ges., III, 1876, p. 335, pl. XII, fig. 8.

Testa rimata, ovato-oblonga, subconoïdea, leviter striatula, carneo-albida, strigis diaphane corneis inæqualibus picta; anf. 6, convexiusculi, regulariter crescentes, sutura mediocriter impressa, ultimus basi rotundatus; apertura paulum obliqua 3/8-3/7 longitudinis æquans, truncato-ovalis, peristomate paululum incrassato, undique breviter expanso, albo, marginibus subappropinquatis, externo superne arcuato, columellari subperpendiculari, callo parietali tenuissimo (E. desc. von Martens).

Long. 14; diam. 6; apert. long. 6; lat. 4 1/2 millim.

Région à l'est de la Mer Caspienne (Khivva), près de Koschagerlü, vers la chaîne des Balkans, à l'ancienne embouchure de l'Oxus (ingénieur Rosbot); bords du fleuve Atrek, dans le Khorassan (coll. Ancey); province persane de Ghilan (coll. Paëtel). Cette dernière localité a besoin de confirmation.

Le *B. Oxianus* est, des Espèces du groupe actuel, celle qui ressemble le plus au *B. Sogdianus;* mais il est plus grand, plus vivement coloré, possède un tour de moins à la spire, et a la columelle plus droite, moins cintrée. Si l'on doit distinguer cette Espèce du *Sogdianus*, à plus forte raison doit-on en séparer la suivante, qui en diffère encore davantage.

BULIMINUS POTANINIANUS.

Testa compresse perforata, ovalis-oblonga, polita, fere estriata, griseo-cornea, passim nebuloso-substrigata, superne lævigata, cornea concolor, prope aperturam carneo-lutescens ; anfractus 7 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura mediocriter impressa subobliqua separati, primi diametro paulatim accrescentes, duo ultimi subæquales, ultimus antice sat longe subascendens, ad aperturam (dextrorsum conspicue accedentem) dilatatus, inferne saccatus, convexus, superne leviter planulatus. Apertura vix obliqua, fere verticalis, ovalis-subemarginata, intus pallide carneo-lutescens, sat magna, externe bene arcuata ; columella longe sed parum concaviuscula. Peristoma candido-calloso incrassatum, nitidum, undique expanso-reflexum, ad columellam magis dilatatum, marginibus approximatis, callo nitido valido albido, prope insertionem validiore conjunctis.

Long. 16 1/2 ; lat. 8 1/2 ; long. (extus) apert. 6 1/2 ; lat. ejusd. (incluso peristom) 5 1/2 millim.

Il existe, à coup sûr, de nombreux rapports entre le mollusque dont je viens de donner la description et le *B. Sogdianus*, mais il existe entre eux des dissemblances trop frappantes qui justifient leur séparation. Ainsi la coloration n'est pas identique : le *B. Potaninianus* est bien luisant et en entier d'un carnéolé-cendré, avec de *faibles* nébulosités plus foncées par places, tandis que son congénère est d'une teinte cendrée plus claire, sur laquelle se détachent des lignes brunâtres, placées à intervalles irréguliers, disposées dans le sens des stries d'accroissement et qui disparaissent vers la base ; la taille de mon Espèce est bien supérieure ; l'ouverture chez elle est plus ample, moins régulièrement ovalaire ; ses bords sont plus rapprochés et réunis par une callosité plus forte et même très nettement tuberculiforme à l'angle externe ; le bord extérieur est un peu plus arrondi, et, par contre, la columelle est beaucoup plus allongée et moins cintrée que chez le *Sogdianus;* sous ce dernier rapport le *Potaninianus* reproduit presque ce qui se passe chez l'*Oxianus*, Espèce, du reste, d'une forme beaucoup plus courte, d'une coloration également différente, et dont le nombre des tours n'est pas le même.

Il est dédié à un explorateur russe, qui a visité la Mongolie et la Songarie en 1877-1878.

Partie orientale du Turkestan Russe.

BULIMINUS MARTENSIANUS.

Buliminus segragatus v. minor, *von Martens*, in : Moll. Turkest., 1874, p. 21, pl. II, fig. 16 (non Bul. segregatus, *Benson!*).

Testa rimata, conica, oblique striatula, nitidula, e corneo pallide violascens ; apex obtusus ; anfractus 5 1/2 convexiusculi, sutura mediocri juncti, ultimus basi rotundatus, saccatus; apertura paulum obliqua, 3/7 longitudinis æquans, ovata; peristoma expansiusculum, tenue, album, marginibus approximatis, externo valde arcuato, columellari dilatato, patente (E. v. Martens : Descr. Bul. segreg. var. minoris).

Long. 9; diam. maj. 5; min. 4; alt. apert. 4; lat. 3 millim.

Montagnes des alentours de Schachimardan, dans le Turkestan Russe (Fedtschenko, d'après le Dr von Martens).

Cette petite Espèce n'est certainement pas la même que le *B. segregatus* de l'Himalaya; les différences, sur lesquelles j'insisterai un peu plus loin, vont ressortir de la description de ce dernier, que je fais suivre ici, dans un but de comparaison. Cette coquille, dédiée au Dr von Martens, me paraît être du groupe du *Sogdianus*.

BULIMINUS SEGREGATUS.

Bulimus segregatus, *Bens.* mscr., in : *Reeve* Conch. ic., nº 587, t. 79, et in : *Chemnitz*, ed. II, Bulimus, nº 84, pl. XXI, fig. 8-9. — Buliminus segregatus, in : *Mart.*, Moll. Turk, 1874, etc.

Testa perforata, subturrito-oblonga, tenuis, striatula, diaphana, pallide cornea; spira elongata, apice obtusula; anfr. 7 convexiusculi, ultimus 1/3 longitudinis vix superans, basi rotundatus; apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma simplex marginibus remotis, dextro vix expansiusculo, columellari a basi dilatato, patente.

Long. 13 ; diam. 7 millim.; ap. 5 millim. longa 3 1/2 lata.

Simla (Pundjaub), dans l'Himalaya occidental.

On voit que le *Bul. Martensianus* diffère du précédent : par sa taille plus faible, un nombre de tours moindre, un dernier tour plus haut, une ouverture relativement plus grande, une spire conoïdale, les bords du péristome plus rapprochés (approximati, au lieu qu'ils sont « remoti » chez l'Espèce indienne), et un test d'une nuance cornée-violacée. Du reste, il était difficile d'admettre *a priori* l'identité de deux formes provenant de localités si distantes et si distinctes par leur faune. Les Espèces indiennes énumérées dans ce travail ne semblent pas dépasser dans leur distribution les chaînes de montagnes formant la séparation géographique entre l'Hindoustan et les pays limitrophes, et, comme elles pourraient provenir du versant indien de ces montagnes (comme c'est probablement le cas pour le *Bul. candelaris*), leur existence dans le Turkestan et l'Afghanistan doit être considérée comme excessivement douteuse. J'en dirai autant pour le *Buliminus sindicus*, dont la présence dans l'Inde est incontestable, tandis qu'elle ne l'est pas dans l'Afghanistan ; mais ici le type hindoustanique est moins accentué que chez le *candelaris*.

BULIMINUS MISER.

B. miser, *v. Martens*, in : Moll. Turkest, 1874, p. 21, pl. II, fig. 17. — Bulimus miser, *Pfeiffer*, Mon. Helic. viv., VIII, p. 178. — Bulimina misera, *Pfeiffer-Clessin*, Nomencl. Helic. viv., p. 292.

Testa rimata, obeso-ovata, breviter striatula, pallide cornea, nitidula ; anfractus 5 1/2, vix convexiusculi, sutura mediocri juncti, ultimus basi rotundatus ; apertura 2/5 longitudinis æquans, paulum obliqua, truncato-ovata ; peristoma tenue, rectum, intus tenuiter albolabiatum, marginibus distantibus, externo arcuato, columellari dilatato, patente.

Long. 10 ; diam. maj. 5 ; min. 4 1/2 ; apert. lat. 3 ; alt. 4 1/2 millim.

Monts Autschi, près Ura-Tübe (Fedtschenko) ; Altaï, Kokhand (sec. Martens).

Il sera toujours aisé de reconnaître cette petite Espèce ventrue, à sa forme d'abord, la grandeur de son ouverture, son test unicolore, corné, le faible nombre de ses tours, et l'absence d'épaississement sensible au bord columellaire.

BULIMINUS CONICULUS.

B. coniculus, *Martens*, in : Mém. de l'Acad. imp. de Saint-Pétersbourg, t. XXX, 1882, p. 23, pl. III, fig. 9. (Sur cette planche, le nom de *conicellus* a pris la place de *coniculus*;

mais il y a lieu a restituer à l'Espèce le nom de *coniculus*, qui est celui de la description.)

Testa conica, compresse umbilicata, oblique striatula, nitidula; anf. 5 1/2 convexi, sutura profundiuscula juncti, sat celeriter et æqualiter crescentes, 3 1/2 superiores corneo-fulvi concolores, penultimus et ultimus albi, strigis latis raris violascentibus picti, ultimus basi rotundatus, saccatus, sutura antici ascendente; apertura paulum obliqua, 3/7 longitudinis æquans, ovato-rotundata, peristomate expansiusculo, tenuiusculo, albo, fauce flavida, marginibus approximatis, externo valde arcuato, columellari dilatato, patente (Ed. von Martens).

Long. 6 ; diam. maj. 4 ; min. 3; apert. long. 2 1/2 ; lat. 2. millim.

Cette petite coquille est des plus caractérisées; la forme de sa spire est parfaitement conique, à cause de la décroissance progressive en diamètre des tours; mais, en dépit de l'aspect singulier qu'elle offre, elle n'appartient pas moins à la série du *Sogdianus*, dont elle peut être regardée comme l'expression la plus réduite. Une description comparative serait ici superflue, parce que je ne connais rien de semblable en Asie.

BULIMINUS SINDICUS.

Bulimus Sindicus, *Bens.*, mscr., in : *Reeve* Conch. ic., n° 303, pl. XLVII ; *Chemn.*, ed. II, Bul. n° 73, pl. XX, fig. 23-34 ; *Pfeiffer*, Monog.

Helic. viv., III, p. 355; *Hanley* et *Theob.*, Conch. Ind., I, pl. xx, fig. 6. — Buliminus Sindicus *Bens.*, in : *Nevill*, Handlist of Moll., 1878, p. 134, n° 59, etc.

Testa profunde rimata, cylindraceo-turrita, solida, striatula, parum nitida, griseo-alba, strigis sparsis angustis, pellucidis, pallide corneis variegata; spira turrito-oblonga, apice obtusiuscula; sutura levis; anfractus 8 1/2, vix convexiusculi, ultimus 1/3 longitudinis non attingens, basi subcompressus; apertura subverticalis, truncato-ovalis, intus alba; peristoma albo-labiatum, marginibus fere æqualibus, dextro expansiusculo, collumellari substricto, dilatato patente.

Long. 21; diam. 7; long. apert. 6 1/2; lat. 4 millim.

Bords du fleuve Indus; Subathoo, près de la rivière Sutledj, dans l'Himalaya occidental (Hutton, Benson); Mandi (Nevill); Afghanistan (d'après un exemplaire de ma collection envoyé par le Dr Dohrn).

Cette Espèce est plutôt indienne qu'afghane; mais, comme elle paraît avoir été rencontrée dans la région montagneuse divisant ces deux pays, elle est par là même comprise dans les limites de mon travail.

BULIMINUS INTUMESCENS.

B. intumescens, *Mart.* (Chodrula), in : Fedtschenko Reisen. in : Turkestan, Moll., 1874, p. 22, pl. II, fig. 18; id. in : Sitzungsb. des Ges. d. Narturforsch. Freunde, 1874, p. 46; et in :

Conch. Mitth., 1880, p.28, pl. v, fig. 10-11. — *Pfeiffer*, Monogr. Hel., viii, p. 102.

Turkestan, près de Tschupanata, dans la vallée du Sarafschan, non loin de la ville de Samarkhand (Fedtschenko) (1).

Ce Bulime est parfaitement bien figuré par l'auteur; la variété suivante mérite d'être connue :

Var. *Fedtschenkoi*.

Differt a typo limbo dextro interiori aperturæ validius tuberculato (tuberculo late dentiformi, prominente), et peristomate ad partem columellarem dente minuto marginali prædito.

Long. 8 ; lat. 3 1/3 millim.

Samarkhand, dans la vallée du Sarafschan.

Chez cette variété, qui ne diffère qu'en cela du reste du type, on observe, outre le calus pariétal caractéristique du *B. intumescens*, deux tubercules aperturaux placés sur le péristome; l'un d'eux, grand et largement calleux à la partie interne du bord droit; l'autre, fort petit sur le bord columellaire, à sa portion marginale.

Je donne pour mémoire la diagnose de la forme typique.

Testa rimato-perforata, cylindrico-oblonga, striatula, fulvo-cornea, apice concolor; anfractus 7, vix convexiusculi, sutura marginata albida, ultimus infra rotundatus; apertura 4/11 longitudinis occupans, perpendicularis, ovato-rotundata; peristoma valde incrassatum, expansum, album, margine externo introrsum dilatato, prope insertionem attenuato et arcuato, margine columellari late reflexo, marginibus callo tenui prope angulum superum intumescente junctis.

---

(1) En latin : Maracanda.

Long. 8 1/2; diam. maj. 4; min. 3; apert. long. 3; lat. 2 1/2 millim.

Le ton général paraît être plutôt d'un gris-corné sale, plutôt que d'un fauve-corné, comme chez la variété *Fedtschenkoi*.

BULIMINUS HABERHAUERI.

B. Haberhaueri, *Dohrn*, in : Jahrb. der deutschen malak. Ges. Heft I, IX, 1882.

Monts Hasrat-Sultan au sud-est de Samarkhand (Haberhauer); Ferghana (coll. Paëtel).

Cette charmante Espèce, qui se relie à la précédente par la variété *Fedtschenkoi*, appartient bien, à mon avis, au même groupe, malgré le volume de ses dents aperturales, qui sont au nombre de trois et fort saillantes; la pariétale n'est que le développement pris ici par le calus pariétal, distinctif de l'*intumescens*. L'*Haberhaueri* n'est même pas de la taille de ce dernier. C'est la plus petite Espèce de la série.

BULIMINUS SECALINUS.

B. secalinus, *Mousson*, in : *Martens*, Conch. Mitth., 1880, p. 27, pl. VI, fig. 8-9; *Martens*, in : Mém. de l'Acad. imp. des Sc. de Saint-Pétersbourg, 1882, etc.

Testa elongata, subcylindrica, aperte rimata, leviter striatula, nitidula, alba, pellucide griseo-variegata; spira sursum attenuata, apice obtusiuscula; anf. 7, convexiusculi, sutura profundiuscula discreti, antepenultimus, penultimus et ultimus latitudine subæquales, ultimus basi rotundatus, circa rimam umbilicalem subinflatus; apertura 1/3 totius longitudinis occupans, paulum obliqua, oblique semiovalis, peristomate vix expansiusculo, incrassato, marginibus callo distincto ad angulum externum tuberculifero junctis, margine externo supra incurvato, attenuato, columellari arcuato, breviter reflexo.

Long. 9; diam. 3 1/2; apert. long. 3; lat. 2 millim.

Kuldscha (en français Kouldja ou Gouldja), dans la vallée du fleuve Ili, en Songarie (Regel); Wjernoje, dans la région de l'Issi-Kul.

Voisin de l'*intumescens*, le *Secalinus* en diffère par une taille un peu supérieure, une forme un peu plus élancée, une ouverture plus ovalaire, un peu moins épaissie, la callosité réunissant les deux bords beaucoup moins accentuée vers le bord droit, etc.

BULIMINUS ENTODON.

B. entodon, *Martens*, in : Sitzungb. der Ges. Naturf. Fr. zu Berlin, 18 juillet 1882, p. 106.

Testa rimato-perforata, oblongo-turrita, striatula, nitidula, fulvo-cornea, apice concolor; anf. 8, convexiusculi, sutura sat profunda albescente separati, 4 priores regulariter diametro crescentes, sequentes subæquales, ultimus infra rotundatus; apertura vix 1/3 longitudinis æquans, aliquantum obliqua, truncato-ovata, peristomate incrassato, expanso, albo, marginibus distantibus, callo tenui junctis, margine externo superne attenuato, arcuato, columellari lato, pariete aperturali intus tuberculo crassiusculo munito. (V. Martens.)

Long. 12; lat. 4; apert. long. 3 1/2; diam. 3 millim.

Je ne connais pas cette Espèce, que je crois être de la même section que la précédente. L'auteur ajoute qu'elle est intermédiaire entre les *B. intumescens* et *retrodens*. Celui-ci ne me paraît se relier que d'une manière éloignée à cette série.

BULIMINUS DISSIMILIS.

B. dissimilis, *v. Martens* in : Sitzungsb. der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin, 1882, p. 106, etc.

Testa rimato-umbilicata, breviter conoidea, costis verticalibus subconfertis sculpta, alba; anf. 6 convexiusculi, sutura sat profunda, priores 2 1/2 loeves, cornei, ultimus basi compressus, ad aperturam valde ascendens; apertura subverticalis, truncato-ovata; peristomate incrassato, albo, expanso, margine externo subrecto, supra attenuato et curvato, columellari lato, pariete aperturali callo crassiusculo et intus dente valido compresso munito. (E. v. Martens.)

Long. 5 1/2-8, diam. 4 ; apert. long. 3 ; diam. 2 1/3 millim.

Arassan-Bulak, près des monts Nan-Schan, entre Kuldscha (Ili) et les monts Tianschan, dans la Songarie.

Cette Espèce, extrêmement intéressante, n'a point de congénères bien voisines parmi les formes connues de cette partie de l'Asie ; l'auteur ajoute qu'elle ressemble à un Pupa ou à un Gibbulina. Quant à moi, je trouve que si elle n'était pas si écourtée, si conique, elle reproduirait entièrement la forme des Strophia américaines à costulations fortes et nombreuses.

Le *Buliminus Kreitneri*, Hilber (Recente u. in Löss Gefund. landschn, von China 1883), lui ressemble un peu par la taille et la sculpture, mais sa spire est plus franchement conoïdale et son ouverture est édentule ; celle-ci, chez le *B. dissimilis*, est analogue à celle de certaines autres formes touraniennes, parmi lesquelles je citerai en particulier le *Kuldschanus* ; ce dernier est, comme je l'ai signalé, pourvu, à l'intérieur de l'ouverture et à sa partie pariétale, d'un large tubercule calleux émoussé fort peu saillant, remplacé ici par une forte dent comprimée ; de plus, sa columelle est munie à sa portion inférieure, vers sa jonction avec la base, d'un angle intérieur rendu sensible par une sorte de tubérosité pliciforme terminant en dedans la déclivité columellaire ; on remarque également un bord columellaire calleux, quoiqu'à un degré infiniment moindre, puisqu'il est dépourvu de tubérosité sensible, chez le *B. dissimi-*

lis ; le dernier tour est également légèrement ascendant à sa terminaison.

BULIMINUS RETRODENS.

B. retrodens, *Martens*, in : Sitzungsb. d. Ges. der Naturforsch. Freunde, in : Berlin, oct. 1879, p. 126, et in : Conch. Mitth. 1880, p. 30, pl. VI, fig. 15-18, et in : uber centralas, Moll. 1882.

Testa ovato-oblonga, rimato-perforata, levissime striatula, nitida, fulvo-carnea, ad suturam albida ; anfractus 7, superiores conulum obtusum efficientes, antepenultimus et penultimus subæquales, paulum convexi, ultimus infra augustatus, autrorsum sensim ascendens ; apertura verticalis, semiovalis, peristomate calloso-incrassato, tridentato, vix expansiusculo, margine externo leviter arcuato, superne stricto, columellari autrorsum obliquo ; dente marginis externi medio, obtuso, tuberculiformi ; dente columellari elongato, deorsum angulato ; dente parietali compresso, retrorsum sito, planum aperturæ non attingente ; angulo supero aperturæ non tuberculifero.

Long. 9 1/2.-12 1/2 millim. ; diam. 4-5, apert. ; long. 3 1/2-4, lat. 2 1/2-3 1/2 millim.

Songarie, dans la région du fleuve Ili (Przevalski, 1878) ; Kuldscha (A. Regel).

Il est assurément curieux de rencontrer en pleine Asie centrale une Espèce ayant autant de ressemblance avec notre *B. tridens*. On l'en séparera facilement à la position des denticulations aperturales. Un fait à signaler, c'est que la grande dent pariétale est placée en retrait et occupe la place du tubercule intérieur du *B. Kuldschanus* et de la forte denticulation du *dissimilis*; en outre, si l'on veut bien observer la figure très exacte donnée par Martens dans ses « Conch. Mittheilungen », on apercevra que la bouche de cette coquille présente de grands rapports avec celle de l'*Asiaticus*. Ce dernier, à la vérité, manque de dent pariétale, mais la forme générale de l'ouverture est semblable, le bord collumellaire a la même direction, et la callosité médiane de ce bord se trouve développée en une large éminence calleuse peu proéminente chez le *retrodens;* quant au calus médian du bord droit, il est à noter qu'il est peu proéminent chez lui et que ce bord tend à s'épaissir déjà chez l'*Asiaticus*. Ces quelques remarques montrent que le *B. retrodens*, paraissant être, au premier abord, dépaysé au milieu de ses congénères de la région, a des affinités qu'on ne saurait méconnaître avec certains d'entre eux, et que les rapports qu'il a en réalité avec le *tridens* peuvent ne pas être aussi intimes qu'ils le paraissent à première vue.

Tels sont les Buliminus constatés à ce jour dans les possessions russes de l'Asie centrale et dans l'Afghanistan, puisque tel est le cadre que je me suis tracé; j'indiquerai seulement au surplus, qu'une forme cænopictienne de Bulime a été trouvée à

Quettah, dans l'Afghanistan; elle a été rapportée au *cænopictus*, dont je reproduis ici la description originaire (1).

Pupa cænopicta, *Hutton*, in : Journ. as. Soc. III, 1834, p. 85.

« Shell about 2 1/2 lines in length; whorls 8; spire rather obtuse; colour brown; aperture rounded; margins reflected and interrupter by the whorl. » — Beana.

Il ne faut pas oublier que le *B. cænopictus* est une des plus grandes Espèces de la Section (deux lignes et demie), et qu'il possède huit tours de spire.

Cette Espèce doit être bien peu répandue dans les collections, car parmi les nombreuses formes de la série qu'il m'a été donné d'examiner, je n'ai trouvé qu'une coquille d'Australie, le *Chondrula Adelaïdæ* (Adams et Angas) qui s'en rapprochât beaucoup par ces deux particularités. Celles de l'Inde et de l'Arabie que je possède sont bien différentes, et j'invite les malacologistes à ne pas considérer comme des *cænopictus* ce qui leur est fréquemment envoyé sous ce nom, avant d'avoir étudié la description d'Hutton.

Les formes cænopictiennes habitent non seulement l'Europe (où elles ont été vraisemblablement importées), l'Asie, qui semble être leur centre, l'Afrique tropicale et circumméditerranéenne, mais encore l'Amérique (*B. fallax*, *marginatus*, *modicus*, *chordatus*, *Parraianus*, *Paredesi*, *Limensis*, *nitidu-*

---

(1) Voir pour la synonymie de cette petite coquille la Faune malacologique de l'Abyssinie, de M. Bourguignat.

lus) (1) et l'Océanie (*B. lepiludus*, pacificus, *Adelaïdæ*, et une autre Espèce ressemblant à des Espèces américaines, et que j'ai reçue comme provenant d'Opara ou Rapa, l'une des îles de l'Archipel de Bass). Cette dernière vient de Cuming.

L'énumération que je viens de faire constitue, en y joignant les Espèces de l'ancien monde, toutes citées avec leur synonymie par M. Bourguignat, dans son important travail sur les Mollusques d'Abyssinie, le catalogue complet de toutes les Espèces actuellement décrites de cette section ; on verra que je n'y ai point inséré deux Espèces de l'Arizona, que des auteurs ont cru devoir comparer au *fallax*, quoiqu'elles n'appartiennent pas au même genre, puisque ce sont de vrais Pupa ; elles ont été décrites comme telles, du reste, par W.-M. Gabb (American Journ. of Conch., 1886); ce sont les *P. Arizonensis* (Gabb), et *hordeacca* (Gabb). On n'a qu'à comparer ma description du *Pupa hebes* (le Naturaliste, 1882), avec celle du P. *Arizonensis*, pour voir que j'ai eu raison en ne rapportant pas mon Espèce à cette dernière ; j'y donne, du reste, les signes différentiels ; je fais cette remarque parce que M. W.-G. Binney (Manual of American, L. Shells, 1885, p. 173) les réunit. De même mon *Pupa sublubrica* (loc. cit.) est loin d'être identique au *P. badia* (Binney, loc. cit., p. 474); l'Espèce américaine la plus voisine est le *P. Blandi*, (Morse Ann. Lyc. N. Y. VIII, 1865, p. 211, fig. 8), des territoires américains de Nebraska, Dakota, Colorado et Utah.

---

(1) Plusieurs de ces Espèces ont été décrites sous le nom générique de *Pupa;* le nom de section *Pupoides*, appliqué à ces coquilles a pour synonyme celui de *Leucochiloides*.

Je n'ajouterai plus qu'une observation relative à la présence, dans le centre de l'Asie, de coquilles considérées tantôt comme des Pupa, tantôt désignées sous le nom générique de Bulimus ou Buliminus; je veux parler des Espèces du groupe de l'*insularis*. A tous égards, ces coquilles n'appartiennent point aux genres ci-dessus. La ressemblance qu'elles offrent avec le *P. obtusa*, de Draparnaud, a frappé beaucoup de malacologistes; mais je crois, avec M. Bourguignat (Moll. du Choa, 1885), que, par la forme de leur ouverture, leur aspect général et l'ensemble de leurs caractères, on doit les rattacher aux Rumina, à titre de sous-genre (Mastus, Beck). Ce qui les sépare du *Bul. decollatus* est une taille bien moindre, l'intégrité constante de leur spire atténuée en cône aigu à l'extrémité, leur forme ramassée, enfin leur test, d'une consistance calcaire.

Dans les pays qui nous intéressent actuellement (en y comprenant aussi le Béloutchistan et le littoral du Golfe Persique), on a constaté la présence des Espèces suivantes :

RUMINA CHION.

Bulimus chion, *Pfeiffer*, in : Proc. zool. Soc. Lond., 1856, p. 332; Monog. Helic. viv., IV, p. 463; Buliminus chion, *Pfeiffer* et *Clessin*, Nom. Helic. viv., p. 293 (subg. Mastus, *Beck.*); Pupa (Cylindrus) insularis, *Ehr.*, var. chion, *Pfeiffer*, in : *Nevill*, Handl. of Moll., 1878, p. 195; Pupa chion, *Martens*, etc.

Testa perforata, oblonga, solida, striatula, alba; spira elongata, in conum acutiusculum terminata; anfr. 7-8 modice convexi, ultimus 1/3 longitudinis paullo superans, antice subascendens, basi rotundatus; apertura verticalis, ovato lunaris; peristoma callosum, marginibus callo junctis, columellari brevi, substricto, dilatato, patente (Pfeiffer).

Long. 12; diam. 5 1/2; apert. (oblique) 4 1/2 millim. longa, fere 3 lata.

Var. β : gracilior, minor. long. 11; diam. 4 millim.

Embouchure de l'Indus; province du Punjaub (Shiplay); Kurrachee, Kutch, Soliman Range (Stoliczka); Umarkote, dans le Sind (W.-T. Blanford); Saharumpore (Wood-Mason).

Cette Espèce, fort reconnaissable à son aspect écourté-cylindrique, la hauteur de son dernier tour, etc., appartient à la faune de l'Hindoustan: elle n'est comprise ici qu'à cause de la découverte que l'on en a faite dans la chaîne des Monts Soliman. On ne peut la considérer comme une variété de l'*insularis* ou du *pulla*.

RUMINA PULLA.

Bulimus pullus, *Gray*, in : Proc. zool. Soc., 1834, p. 66; *Pfeiffer*, in : Synopsis, p. 15, et in :

Monog. Helic., II, p. 162. Pupa cylindrica, *Hutton*, in : Journ. as. Soc., III, p. 85. Bulimina pulla, *Gray*, in : *Pfeiffer-Clessin*, Nom. Hel. viv., p. 293 (1881), etc.

Testa subperforata, oblonga, apice attenuata, confertissime plicatulo-striata, diaphana, corneo-albida ; anfr. 9 convexiusculi, ultimus 1/3 longitudinis non attingens ; columelle brevis, subrecta ; apertura parvula, rotundato-ovalis ; peristoma subincrassatum, margine columellari brevi, dilatato, incrassato, patente.

Long. 16 ; diam. 5 ; apert. 4 1/2 millim. longa, 2 3/4 lata (spec. origin.).

Var. β minor, albidus ; long. 11 1/2 ; diam. 5 ; apert. long. 4 millim. ; 3 lata (Pfeiffer).

Cette variété est probablement distincte et tend à se rapprocher du *chion*.

Hindoustan, sur les bords du Gange (Gray) ; Delhi (Benson) ; environs d'Hansi, dans le désert indien, pour la forme β (Benson); Kudapah, Patna, Inde centrale et septentrionale ; Saharunpore ; Kutch ; Sindh ; Poonah ; Ceylan ; Trichinopoly ; Pagan, en Birmanie ; Tinali ; Salt, Range, dans le Punjaub ; lac Sambur ; monts Burwani, dans la vallée de la Nerbudda ; Radjapoutana (Nevill in Handlist, p. 195, d'après Stoliczka, Mainwaring, Hutton, W.-T. Blanford, Theobald, Fairbank, Anderson, Wynne et Hackett) ; Bélouchistan (W.-T. Blanford).

Ainsi qu'on le voit, cette Espèce a une aire de distribution extrêmement vaste, si l'on veut admettre comme appartenant à une même Espèce les coquilles récoltées dans des régions souvent si éloignées les unes des autres, ce qui a besoin de confirmation.

C'est par un sentiment de prudence que je ne fais pas passer le *R. pulla* en synonymie de l'*insularis*, qui s'étendrait, d'après M. Bourguignat, depuis l'Arabie jusqu'aux îles du Cap Vert, en traversant les parties méridionales de l'Égypte et le Sahara. Si les deux formes sont identiques, cette Espèce pourrait être considérée alors comme une de celles qui ont une distribution des plus vastes; mais c'est un point que je ne veux pas approfondir ici ; c'est pourquoi je me contente de donner, en ce moment, seulement la description du type de Gray. Quant à l'*Adenensis* de Pfeiffer, sa réunion à l'*insularis* me semble justifiée.

RUMINA POLYGYRATA.

Bulimus polygyratus, *Reeve*, in : Conch. icon. nº 578, t. LXXIX. Pupa insularis, *Ehr.* var. polygyrata, *Reeve* in *Nevill :* Handl. of Moll., 1878, nº 77, p. 195; Bulimina (Mastus) polygyrata, *Reeve,* in : *Pfeiffer* et *Clessin*, Nom. Helic. viv., 1881, p. 293.

Testa perforata, cylindraceo-turrita, solida, confertim striata, cærulescenti-alba ; spira elongata, sursum sensim attenuata, acutiuscula ; anfractus 9, convexiusculi, ultimus 1/4 longitudinis vix superans, basi rotundatus ; columella brevis, verticalis ; apertura verticalis, semiovalis ; peristoma simplex, rectum, margine columellari breviter reflexo.

Long. 12; diam. 4; apert. 3 millim. longa, 2 1/2 lata (Pfeiffer).

Gwadar, Bélouchistan (W.-T. Blanford) ; Bender-Abbas, sur la côte du Golfe Persique (sec. Issel); Monts Kohra, dans le Sindh (W.-T. Blanford). Le même malacologiste a trouvé à Aden une coquille que M. Nevill a identifiée avec le *polygyrata*. D'après ce dernier, le *B. perticus* de Benson, devrait tomber en synonymie, n'ayant été établi que sur un individu aberrant du *polygyrata*.

Il est plus que probable qu'aux Espèces que je viens d'énumérer viendront se joindre par la suite d'autres nombreuses formes, quand ces pays, encore peu accessibles aux Européens et peu souvent fréquentés par les voyageurs naturalistes, seront mieux explorés au point de vue malacologique.

DESCRIPTION

DE

VIVIPARES NOUVELLES DU LAC TA-LI

PAR

M. Jules MABILLE

SECRÉTAIRE & MEMBRE FONDATEUR

Le Muséum d'histoire naturelle doit à l'obligeance de M. l'abbé Delavay, missionnaire apostolique au Yun-Nan, les coquilles dont nous allons donner les descriptions.

Le Yun-Nan, contrée encore peu explorée, forme l'une des provinces les plus méridionales de l'Empire Chinois ; sa position est la suivante : il est compris entre le 21°,40″ et le 28e degré de latitude Nord, entre le 96e et le 103e degré de longitude Est. Il est borné au Sud par l'Annam et par la Birmanie, à l'Ouest par cette dernière province, au Nord-Ouest par les montagnes du Thibet, au Nord par la province chinoise de Tse-Tchouan, et à l'Est par celles de Koueï-Tcheou et de Kuang-Si. Le pays est montagneux, bien boisé, arrosé par plusieurs cours d'eau se dirigeant vers le Sud ou vers l'Est, et venant se déverser dans le golfe de Siam ou dans celui du Tonkin. On y remarque, en outre, plusieurs grands lacs, parmi lesquels nous devons signaler celui de Ta-li, près d'une ville de même nom, dans la partie Ouest de cette province.

C'est dans ce lac que M. l'abbé Delavay a recueilli les Viviparas dont nous allons nous occuper.

VIVIPARA DELAVAYI

Testa subconico-pyramidali, parum crassa sed solidissima, fere translucida, sub epidermide tenui, decidua, alba ; haud nitente, striisque longitudinalibus irregularibus notata ; spira angusta, elato-turrita ; apice valido obtusissimo ; anfractibus sex vel septem sat rapide et regulariter crescentibus, bicarinatis (carinis crassis, nodosis) ad partem superiorem planulatis, deinde depressis, in medio angulato-carinatis, demum depresso-declivibus ; sutura angusta, modice profunda, irregulariter sinuosa, separatis ; ultimo maximo, inflato, carinis tribus, prima supera altera mediana, majore, tertiam ad peripheriam fere obsoleta, ac sulcis tribus vel quator, parum elevatis, regionem umbilicarem occupantibus, ornato ; apertura fere exacte rotundata ; peristomate continuo ; columella arcuata, solida, usque ad basin aperturæ progrediente ; margine externo crasso, regulariter curvato, columellari incrassato, arcuato.

Alt. 52 ; diam. maj. 32 ; min. 28 millim.

Coquille subconique-pyramidale, peu épaisse, mais très solide, cependant presque transparente, de couleur blanche, sous un épiderme mince verdâtre, mais caduc ; non brillante, grossièrement striée longitudinalement et parfois presque costulée et marquée en outre de méplats, surtout sensibles à la base du dernier tour ; spire élevée, étroitement turriculée, à sommet gros, très obtus ; six à sept tours croissant rapidement mais avec régularité ; les premiers bicarénés, à carènes épaisses, noduleuses ; tous les tours sont aplatis auprès de la suture, ils sont ensuite déprimés, anguleux, carénés en leur partie médiane, enfin fortement déprimés, déclives ; la suture est étroite, médiocrement profonde, un peu sinueuse ; le dernier tour, très grand, largement enflé et un peu dilaté à sa terminaison, offre une direction à peine descendante ; il est orné de trois carènes : une première, supérieure, limitant cette région aplatie, qui semble former comme une rampe au voisinage de la suture ; la seconde, médiane, est la plus forte ; la troisième enfin, située à la périphérie, est presque effacée ; en outre, le dessous de ce même tour est orné de trois ou quatre sillons peu élevés, entourant la région ombilicale. Les carènes vers les premiers tours de spire sont formées par des tuberbules arrondis, d'autant plus distincts et séparés que la coquille est dans un âge moins avancé ; l'ouverture est presque exactement arrondie ; le péristome continu ; la columelle, arquée, solide, s'avance jusqu'à la base de l'ouverture ; le bord externe est épais, régulièrement courbé ; le columellaire, épaissi, arqué, s'étale en la recouvrant sur la région ombilicale. L'intérieur de l'ouverture, brillante, est d'un blanc faiblement teinté de bleuâtre, sur lequel se détachent les carènes extérieures formant des épaisseurs bleues et opaques.

C'est avec un sensible plaisir que nous attribuons à cette Espèce, si remarquable, le nom du savant Explorateur auquel nous en devons la connaissance.

VIVIPARA FRANCHETI

Testa subobtecte perforata, pyramidato-turrita, crassiuscula, solida et paululum ponderosa, irregulariter plus minusve conspicue costata ; spira elata, anguste cylindraceo-turrita ; apice obtusissimo, sublævigato ; anfractibus senis vel septenis, convexis, ad partem superiorem carina alba, crassa, obtusa, ac irregulariter tuberculata, ornatis ; supra carinam depresso-concaviusculis ; sutura angusta, distincta, parum profunda, quandoque obscure denticulata, separatis ; ultimo magno, inflato, valde irregulariter costato, ad partem inferiorem carinulis quatuor, albidis, cingulato, non descendente ; apertura parum obliqua, subintegra, ovato-rotundata, pagina interna alba, nitida ; — peristomate recto, columella torta usque ad basin aperturæ progrediente ; margine columellari crassiusculo, arcuato, versus basin paululum producta.

Operculo subpellucido, multispirato, striis parum prominentibus instructo ; nucleo magno, opaco, rubello, marginibus griseis; pagina interna rubescente.

Alt. 44; diam. maj. 28; min. 25 millim.

Clariss. domino Franchet hanc pulchram speciem libenter dicamus.

Coquille subperforée, de forme turriculée-pyramidale, un peu épaisse, solide et un peu pesante; irrégulièrement costulée; les costules un peu fortes et surtout apparentes sur le dernier tour; spire élevée, étroitement turriculée-cylindracée; sommet très obtus presque lisse; six à sept tours de spire convexes, ornés à leur partie supérieure d'une carène blanche épaisse, obtuse, parfois presque interrompue et irrégulièrement tuberculeuse, limitant un espace aplati, déprimé, même un peu concave et formant, comme chez la précédente, une rampe, mais étroite, qui accompagne la suture jusqu'au sommet de la coquille; suture étroite assez profonde, parfois obscurément denticulée; le dernier, grand, enflé, bien arrondi vers sa partie médiane, fortement déprimé immédiatement au-dessous de la carène, irrégulièrement costulé et orné à sa partie inférieure de quatre faibles carènes blanchâtres, un peu noduleuses; ouverture peu oblique, relativement petite, presque entière, ovale arrondie, blanche et brillante à l'intérieur; columelle tordue atteignant la base de l'ouverture; bord columellaire un peu épaissi, arqué, légèrement projeté en avant.

Opercule transparent, multispiré, orné de stries un peu proéminentes, à nucléus grand; opaque, rougeâtre, gris vers les bords, mais rouge à la face interne.

Ce Vivipara diffère de la précédente par sa taille moins grande, par sa spire plus élancée, plus étroite; par ses deux derniers tours moins enflés, moins ventrues; par l'absence des carènes médiane et inférieure; par ses tours de spire plus arrondis, non anguleux vers la partie centrale, plus finement striés, doués d'un certain brillant quî n'existe pas chez la première. Par contre, on distinguera le *Tropidophora* de ces deux premières Espèces à l'absence des grandes carènes, si remarquables chez ces dernières.

VIVIPARA TROPIDOPHORA

Testa subobtecte umbilicata, conica, pyramidali, crassiuscula, paululum ponderosa, haud nitente, rude striata; carinis tenuibus, parum conspicuis, irregulariter moniliformibus, ornata, ac subepidermide rufescente, alba; spira conico-pyramidali, elata, apice obtuso, mamillato; anfractibus septenis, modice convexis, sat irregulariter crescentibus, ad partem superiorem plus minusve depresso-planulatis, sutura sat profunda separatis; ultimo maximo, bene inflato, ad aperturam non descendente; apertura subobliqua, rotundata, pagina interna nitide alba, peristomate recto; columella valde torta, usque ad basin aperturæ progrediente; margine columellari crasso, albo, nitido, margine basali effuso et paululum producto operculo typico.

Alt. 5 3/2; diam. maj. 31; min. 25 1/2 millim.

Coquille obscurément perforée, de forme turriculée-pyramidale, assez épaisse, un peu transparente, et cependant solide et légèrement pesante; ornée de côtes decurrentes, plus ou moins apparentes, et formant de faibles carènes moniliformes; blanche, mais recouverte d'un épiderme roussâtre, non brillant et peu solide; spire conique-pyramidale, élevée, à sommet obtus, mamelonné; sept tours de spire médiocrement convexes, croissant un peu irrégulièrement, plus ou moins déprimés-aplatis à leur partie supérieure, mais sans que cette dépression donne naissance à la rampe qui existe chez les Espèces précédentes; suture assez profonde; le dernier très grand, bien enflé, non descendant, très grossièrement costulé; ouverture peu oblique, arrondie; intérieur d'un blanc brillant, à péristome droit. Columelle très tordue, descendant jusqu'à la base de l'ouverture; bord columellaire épais, large, arqué, d'un blanc brillant, faiblement teinté de bleuâtre; bord marginal un peu avancé et évasé.

Le *Vivipara tropidophora* diffère du *V. Dalavayi* par une taille encore plus grande, par des tours plus larges, par un test plus solide, plus pesant; par un enroulement spiral plus accéléré, et par le manque des fortes carènes qui ornent les tours du *Delavayi*; ces derniers sont plus arrondis chez le *tropidophora* que chez le précédent; par contre, si notre Espèce ne possède pas les carènes si caractéristiques de ses deux congénères, elle est finement striée longitudinalement et ornée, en outre, de costules peu accentuées mais très irrégulières.

Le *V. tropidophora* se distingue du *V. Francheti* par sa grande taille, son épaisseur moindre, conséquemment par un test plus léger ; par son épiderme plus solide, à peine caduc ; par l'ampleur de sa spire ; par ses tours bien arrondis, dépourvus de rampe, mais seulement déprimés-déclives au voisinage de la suture ; par son sommet plus petit, moins obtus, plus saillant ; enfin par son dernier tour plus enflé, plus régulièrement arrondi.

VIVIPARA LIMNOPHILA

Testa obtecte subperforata, conico-oblonga, crassiuscula, sat ponderosa, sub cuticula decidua, griseo-rufescente, parum nitidula, irregulariter costata ; spira conica, regulari, apice obtuso, lævigato ; anfractibus senis, regulariter sensimque crescentibus, convexiusculis, sutura simplici, angusta, separatis ; ultimo magno, inflato-rotundato, ad aperturam obscure ascendente, ad aperturam leviter angulato ; apertura obliqua, integra, ovata, superne angustata, subangulata, inferne latiuscula ; margine externo late excavato-curvato, basali subeffuso, columellari incrassatulo, patulescente, paululum reflexo ac in laminam triangularem albam, nitidam, ad limbum æneo maculatum dilatato.

Operculo tenui sed solidiusculo, ovato, superne angustato, luteolo, ad centro rubescente, inconspicue multispirato; nucleo subcentrali.

Alt. 34; diam. maj. 24; min. 22 millim.

Coquille subperforée, de forme conique-oblongue, un peu épaisse, quelque peu pesante, à peine brillante, ordinairement recouverte d'une cuticule caduque, d'un gris roux; test irrégulièrement orné de stries peu accusées; spire conique, régulière, à sommet obtus, lisse; six tours de spire croissant régulièrement et assez rapidement, faiblement convexes, séparés par une suture simple et étroite; le dernier, grand, enflé, arrondi, non descendant vers l'ouverture, mais semblant plutôt avoir en cette région une tendance à remonter, et en outre très faiblement anguleux à la périphérie, au-dessus de l'ouverture; ouverture oblique, très entière, ovale, rétrécie supérieurement et un peu anguleuse, un peu élargie à la base; bord externe régulièrement et bien courbé, le basal évasé; le columellaire épaissi, un peu aplati, évasé sur la région ombilicale, où il se dilate en une lame triangulaire, blanche, brillante, bordée par un filet de couleur métallique.

Opercule mince mais solide, étroit au sommet, jaunâtre, un peu rougeâtre vers le centre, multispiré, à nucléus subcentral; brillant et rouge à la face interne.

Cette Espèce rappelle un peu nos formes européennes, et également quelques-unes des Espèces de l'Asie centrale, sans cependant qu'il soit possible de la rapprocher de l'une plutôt que de l'autre.

VIVIPARA SECERNENDA

Testa anguste subrimata, conica, crassiuscula, subepidermide rufescente, grisea, striis longitudinalibus sat irregularibus, carinisque perpaucis, evanescentibus, solum in ultimo, conspicuis, et lineis exilissimis decurrentibus, ornata; spira conica, apice minuto; anfractibus septenis, convexo-depressis, rapidissime crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo subquadrato, inflato, ad peripheriam subangulato, ac carinis tribus vel quatuor subevanescentibus, munito; apertura obliqua, pyriformi, integra, pagina interna albo-cærulescente, tincta; columella torta, alba, usque ad basin aperturæ progrediente; margine columellari patulo, vix reflexiusculo.

Operculo membranaceo, pellucido, pallide corneo, ad medio rubello sat vivide tincto, multispirato, nucleo subcentrali.

Alt. 27-28; diam. maj. 18-19; minor 16-17 millim.

Coquille pourvue d'une rime très étroite et peu accusée, conique, presque pyramidale, un peu épaisse, solide, assez pesante, de couleur grisâtre sous un épiderme roux, ornée de stries longitudinales assez fines et un peu irrégulières, coupées par d'autres stries décurrentes, sensibles seulement sous le foyer d'une forte loupe, pourvue en outre de trois à quatre lignes caréṅantes, un peu accusées à la périphérie du dernier tour, très effacées sur les autres;

spire conique-pyramidale, à sommet petit, obtusément conique; sept tours de spire, convexes-déprimés, croissant rapidement, séparés par une suture bien marquée; le dernier, cylindricé, mais un peu quadrangulaire, enflé, faiblement anguleux à la périphérie, orné de trois à quatre carènes souvent presque effacées; ouverture oblique, un peu pyriforme, entière, de grandeur médiocre, d'un blanc brillant faiblement teinté de bleuâtre à l'intérieur; columelle tordue, blanche, atteignant la base de l'ouverture; bord columellaire évasé, à peine réfléchi.

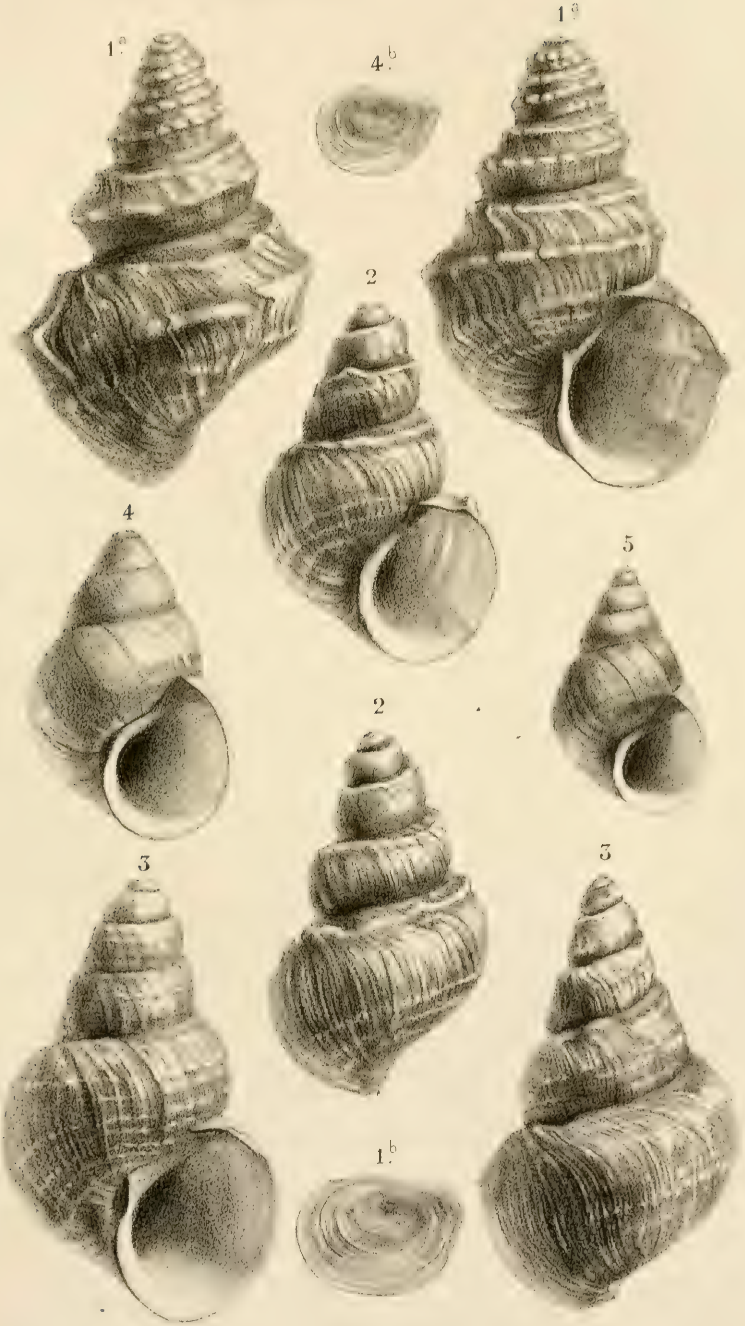
Opercule membraneux, pellucide, d'un corné pâle, assez vivement coloré en rouge vers le centre, multispiré et à nucléus subcentral.

Parmi les Vivipares du grand continent asiatique, la seule *Vivipara Javanica* offre avec notre Espèce une certaine analogie; elle en diffère par sa forme moins renflée dans sa partie inférieure; sa spire plus étroite, plus élancée; son test lisse, non couvert de stries décurrentes; par son dernier tour subquadrangulaire et non arrondi; sa perforation nulle, son ouverture plus petite, etc.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

Figure 1ᵃ. Vivipara Delavayi.
— 1ᵇ. Opercule du même.
— 2. Vivipara Francheti.
— 3. — tropidophora.

Figure 4. Vivipara secernenda.
— 4b. Opercule du même.
— 5. Vivipara limnophila.


1.a
4.b
1.a
2
4
5
2
3
3
1.b

A. de Vaux-Bidon, del. Imp. Becquet fr. Paris.

Vivipares du lac Ta-li.
(Chine)

CONTRIBUTIONS
A L'ÉTUDE DES
PROSOBRANCHES PTÉNOGLOSSES

PAR

M. E. L. BOUVIER

MEMBRE ASSOCIÉ.

1. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE GROUPE DES PTÉNOGLOSSES.

Les Gastéropodes prosobranches à branchies pectinées ont été divisés par Troschel (1) en quatre groupes d'égale valeur : les Pténoglosses, les Ténioglosses, les Toxiglosses et les Rachiglosses. Le nombre, la position et la forme des dents qui constituent la radule ont servi de base à cette classification, admise aujourd'hui par la plupart des zoologistes.

Quand on étudie cette classification, on s'aperçoit bien vite que les Pténoglosses et les Toxiglosses sont des groupes résiduels uniquement créés pour recevoir un petit nombre de Gastéropodes que la radule empêchait de réunir avec les autres. A eux deux, en effet, ces groupes résiduels comprennent au plus six familles, ce qui ne les empêche pas cependant d'être moins homogènes que certains autres beaucoup plus étendus. C'est une raison pour douter de leur valeur, surtout si l'on remarque qu'aux yeux même de celui qui les a créés, ces groupes ont une limite assez indécise. Ainsi, Troschel n'est pas certain que les Cancellaridés soient de véritables Toxiglosses, et dans un travail récent (1) nous avons montré combien pouvaient s'étendre les divergences qui séparent les Toxiglosses typiques.

---

(1) Troschel. — Das Gebiss der Schnecken. Berlin.

Quant au groupe des Pténoglosses, il a subi des vicissitudes bien plus nombreuses encore. Le caractère essentiel, nous pourrions même dire unique, de tous les Pténoglosses, est la présence d'une radule dépourvue de dent centrale, mais avec de nombreuses dents latérales plus ou moins aciculées.

Cette radule est celle des Janthines et des Scalaires, comme il résulte des observations faites en 1847 par Lovén. En 1853, Troschel proposa de réunir ces Mollusques sous le nom commun d'*Euryglosses*. Il avait été devancé dans cette tentative de classification par J.-E. Gray (2), qui, quelques mois auparavant, avait proposé pour les mêmes animaux, le nom de Pténoglosses, en prenant pour type la radule de la *Scalaria Turtoni* étudiée par Lovén.

---

(1) E.-L. Bouvier. — Note sur le système nerveux des Toxiglosses. (Bulletin de la Société philomatique, 7e série, tome X, n° 1.)

(2) Annals of natural history. Vol. XI.

Ce nom a été adopté par Troschel et par tous les zoologistes.

Les Pténoglosses de Gray comprenaient quatre familles : les Scalaridés, les Janthinidés, les Cassididés et les Actéonidés. Gray lui-même en sépara bientôt les Cassidididés, qu'il rangea parmi les Ténioglosses.

Pour Troschel, le groupe des Pténoglosses s'étend aux Solaridés aussi bien qu'aux Scalaridés, Janthinidés et Actéonidés. Nous ferons remarquer, toutefois, que Troschel n'a pas étudié les Actéonidés, et qu'il se demande si ce sont bien de vrais Pténoglosses. Sans doute, dit-il, leur radule offre des points de ressemblance avec celle des Janthinidés et des Scalaridés, mais elle en offre également avec celles des Bullidés. Il les range parmi les Pténoglosses en laissant clairement entendre qu'il faudra les placer à côté des Bullidés, parmi les Opisthobranches, si les recherches anatomiques établissent qu'ils sont hermaphrodites. Les prévisions de Troschel ont été réalisés, les Actéonidés sont aujourd'hui bien connus et présentent tous les caractères des Opisthobranches.

D'après Troschel, la radule des Solaridés diffère assez notablement de celle des Janthines et des Scalaires, mais ne peut être comparée à celle des autres Mollusques prosobranches ; si bien que les Solaridés ne sauraient, d'après lui, être rangés ailleurs que parmi les Pténoglosses. Troschel résume son opinion de la manière suivante : « Je réunirai dans ce groupe (les Pténoglosses) les quatre familles des Scalaridés, Janthinidés, Actéonidés et Solaridés, avec cette restriction que les deux dernières devraient en être détachées si l'on démontrait que les Espèces qu'elles comprennent sont hermaphrodites. » La réunion des deux sexes sur le même individu étant, avons-nous dit, réalisée chez les Actéonidés, les Pténoglosses se limitent aux trois autres familles. Nous allons voir si l'anatomie correspond à leur rapprochement et le justifie. Nos recherches s'étendent tout particulièrement au système nerveux, mais nous n'avons pas négligé de relever les autres traits frappants de l'organisation de ces animaux, et l'on ne jugera peut-être pas inutiles les détails dans lesquels nous allons entrer, si l'on songe que, jusqu'ici, l'anatomie des Pténoglosses nous est restée presque complètement inconnue.

2. — JANTHINIDÉS.

Organisation générale. — Nos recherches sur la famille des Janthinidés s'étendent à trois Espèces de Janthines : la *Janthina globosa* (Swainson), et la *J. planispirata* (Reeve et Adams), toutes deux de l'Atlantique ; la *J. trochoidea*, du détroit de Malacca.

Les Janthines sont pourvues d'un mufle probosciforme bien développé et probablement très contractile, puisqu'il nous a montré des longueurs assez différentes sur nos individus conservés dans l'alcool. A la partie postérieure du mufle et sur ses côtés se trouvent les tentacules, dont un grand et un beaucoup plus petit ; en fait, on pourrait croire qu'il n'y a de chaque côté qu'un seul tentacule inégalement bifurqué, puisque le petit tentacule se développe à la base du grand. Jamais nous n'avons trouvé d'yeux, même rudimentaires, sur ces tentacules, et comme d'autre part il nous a été impossible de trouver les vésicules auditives, nous sommes porté à croire que les Janthines sont des animaux bien peu favorisés, puisqu'elles *n'ont ni yeux ni oreilles.* « Quoy et Gaymard, dit Mörch (1), ont vainement cherché les yeux sur plusieurs individus vivants, et les ont vu manquer..... Lesson et Rang les placent à la pointe des petits tentacules, et ce dernier auteur les a même figurés. D'après d'Orbigny, les yeux ne seraient pas supportés par les tentacules, mais placés à leur base externe. Il y a peut-être des Espèces qui en sont pourvues, d'autres qui en sont privées », comme on peut le remarquer, par exemple, dans le genre *Terebra*, parmi les Toxiglosses. Ajoutons que Jhering (2), étudiant le système nerveux de la *J. planispirata*, n'a vu, comme nous, ni les yeux ni les otocystes. Comme, en général, chez les Prosobranches pourvus de deux tentacules, de chaque côté les yeux se trouvent sur les petits tentacules, nous donnerons à ces derniers, chez la Janthine, le nom de tentacules oculaires, bien qu'ils ne portent pas d'organes de la vision.

Au-dessous du mufle et un peu en arrière de la région des tentacules se trouve le pied, rattaché au corps par un col. Il se divise en deux lobes assez peu nettement séparés. Le lobe postérieur (métapodium) s'allonge en arrière en languette ; le lobe antérieur (propodium), plus court, doit être tronqué en avant, puisqu'il forme de chaque côté une saillie chez les animaux conservés dans l'alcool (pl. III, fig. 2). Au-dessus du pied, dans la région du col, se trouve l'épipodium, se détachant comme une collerette ouverte en avant, assez saillante sur les côtés, beaucoup plus en arrière, où elle recouvre en partie le lobe postérieur du pied.

---

(1) Mörch. — Matériaux pour servir à l'histoire de la famille des Janthines. (Journal de Conchyliologie, 2e série. 4. 1860.)

(2) Jhering. — Vergleichende Anatomie des Nervensystems und Phylogenie der Mollusken. Leipzig, 1877.

Immédiatement en arrière de la tête et du pied se voit le bord libre du manteau entourant complètement le corps. Comme d'ordinaire le manteau est peu saillant en dessous et se réduit à un fort bourrelet, en dessus il forme la chambre palléale, qui est toujours peu profonde. Dans l'intérieur de cette chambre, à gauche, se voient la branchie (pl. III, fig. 1, B r) et la fausse-branchie (pl. III, fig. 1, b r). La branchie a un aspect tout spécial et offre, par l'étendue de ses feuillets, une large surface respiratoire. Ceux-ci affectent la forme de lamelles triangulaires implantées par leur base sur le manteau ; sur leurs deux faces ces feuillets sont garnis de bourrelets saillants, qui augmentent encore la surface respiratoire. Ces feuillets sont plus développés en avant qu'en arrière, et les plus grands peuvent faire saillie au dehors de la cavité palléale, sur le côté gauche du corps ; cette disposition a été figurée par Quoy et Gaymard (1) dans un dessin souvent reproduit. La fausse-branchie (organe olfactif de Spengel) est com-

(1) Quoy et Gaymard. — Voyage de l'*Astrolabe*.

prise entre la paroi gauche du corps et la vraie branchie. Presque aussi longue que cette dernière, on la voit se détacher comme un long cordon recourbé parallèlement à lui-même ; on pourrait dire plutôt qu'elle se compose de deux cordons parallèles très rapprochés et réunis à leurs deux extrémités.

Au fond de la cavité palléale, à gauche et à la pointe postérieure de la branchie, on aperçoit une partie de la vaste chambre péricardique renfermant le cœur. A droite et tout près du toit de la cavité, on aperçoit l'orifice en boutonnière (pl. III, fig. 1, r) de l'organe de Bojanus ; la Janthine n'a pas plus de conduit rénal que les autres Cténobranches ; le rein est lui-même placé à droite, au-dessus de la partie antérieure du foie, à côté du péricarde. Si l'on examine le tortillon, on verra par conséquent à son origine, à gauche, le péricarde transparent avec le cœur qu'il renferme ; à droite, le rein assez peu développé ; le reste du tortillon est occupé par le foie, l'estomac et les glandes génitales.

La masse buccale (pl. III, fig. 1, M) occupe toute la région du mufle ; elle est très développée et s'ouvre en avant par une fente buccale verticalement disposée. En avant, ses parois sont très minces et montrent un dessin aréolé très délicat qui, d'après Troschel, appartiendrait à l'une des deux lames qui constituent chaque pièce protectrice (mâchoire). Celles-ci sont placées en avant et de chaque côté de la masse buccale ; elles sont très larges, minces et à demi-transparentes. La radule est tout entière logée dans la masse buccale, et paraît être formée de deux lames indépendantes placées, l'une à droite, l'autre à gauche, et dirigées d'avant en arrière en dedans des mâchoires. Les dents, régulièrement disposées en rangées courbes, sont placées sur la face interne des lames. En avant, chaque lame se réfléchit en arrière, et dans l'intervalle laissé par le repli se trouvent les muscles radulaires les plus puissants, ceux qui font saillie comme deux bosses à la partie postérieure de la masse buccale. En réalité, les deux lames radulaires ne sont pas isolées, elles sont réunies en dedans, mais il est très facile de les séparer. On voit les dents de chaque lame radulaire faire saillie au dehors par la fente buccale. L'œsophage s'ouvre à la partie supéro-postérieure de la masse buccale. Il y a deux paires de glandes salivaires en tubes non ramifiés La paire la plus interne (pl. III, fig. 3, a 1) comprend deux tubes assez longs, peletonnés, qui s'atténuent en arrivant à la masse buccale, pour plonger bientôt dans la masse de celle-ci vers son tiers postérieur. L'autre paire (pl. III, fig. 3, a 2) est beaucoup plus réduite; les tubes sont plus grêles et moins longs ; ils s'atténuent aussi en avant et vont déboucher à la base de la fente buccale. D'après Mörch, la Janthine aurait deux estomacs. En réalité, on trouve que l'œsophage (pl. II, fig. 1, œ) se renfle immédiatement en arrière de la masse buccale pour s'atténuer avant d'entrer dans le tortillon. C'est là, sans doute, le premier estomac de Mörch, et nous devons dire que nous avons souvent trouvé cette portion du tube digestif extraordinairement dilatée par les proies volumineuses englouties par l'animal. A la partie antérieure du tortillon se trouve le deuxième renflement stomacal, à courbure concave en avant. Vient ensuite le rectum (pl. III, fig. 1, R), accolé à droite au manteau. L'anus, légèrement plissé et peu saillant, se trouve un peu en arrière du bord libre du manteau. Le conduit génital est accolé au rectum, mais nous n'avons pas pu apercevoir son orifice. Les Janthines sont dépourvues de pénis.

Les Janthines sont des Mollusques pélagiques qui flottent par troupes très nombreuses à la surface des eaux tropicales et subtropicales. Quoy et Gaymard en ont recueilli sur les côtes de Van-Diémen, et on peut les trouver parfois au voisinage de l'Irlande. Sur la face inférieure du métapodium est inséré un long flotteur, formé par des vésicules muqueuses solidifiées et remplies d'air. Le mucus est sécrété par le pied ; le propodium, en s'avançant hors de l'eau, se creuse en gouttière et enferme une bulle d'air, qui bientôt ira ajouter une vésicule au flotteur. L'animal perd facilement son appareil, et il ne peut évidemment le régénérer que s'il reste à la surface de l'eau.

Les Janthines se servent aussi de leur flotteur pour porter leurs œufs, et probablement aussi pour supporter leurs petits pendant qu'ils forment leur flotteur. Philippi a signalé des Espèces vivipares et trouvé dans l'utérus des femelles de petites coquilles dont les animaux étaient pouvus d'un opercule. Cet opercule fait toujours défaut à l'âge adulte.

Avec leur puissant appareil buccal, les Janthines sont des animaux carnassiers très voraces. D'après

Mörch, elles se détruiraient mutuellement et l'on trouverait parfois dans leur estomac de très gros individus de leur Espèce. On assure, dit le même savant, qu'elles vivent sur les Vélelles. Nous n'avons pas vérifié le fait, mais nous pouvons ajouter à l'histoire des Janthines l'observation suivante : sur trois ou quatre individus que nous avons disséqués, nous avons trouvé dans le renflement œsophagien une, deux et jusqu'à trois Porpites mesurant de 15 à 18 millimètres de diamètre. Quelques-uns des tentacules des Porpites étaient encore visibles. Il est probable que les Vélelles n'échappent pas plus que les Porpites à la voracité des Janthines, et l'on pourrait en dire autant des autres animaux pélagiques dont les dimensions ne sont pas trop fortes.

Système nerveux (1). — *Disposition générale.* — Les ganglions cérébroïdes sont placés latéralement de chaque côté de la tête, au niveau des tentacules ; ils sont réunis par une longue commissure sus-œsophagienne. De chaque côté, ils sont presque confondus en une seule masse (pl. IV, fig. 1, c c) avec les ganglions commissuraux, dont ils ne se distinguent que par un étranglement peu marqué. Les ganglions cérébroïdes et les ganglions commissuraux se rattachent par de longs connectifs (pl. IV, fig. 1, x et x') aux ganglions pédieux (pl. IV, fig. 1, P) réunis par une longue commissure et situés sur le pied à peu près au même niveau que les ganglions cérébroïdes et commissuraux. Cela forme déjà deux colliers autour de l'œsophage. Le troisième collier, fermé en dessous par les ganglions sympathiques (pl. IV, fig. 1, B), a son origine de chaque côté, sur les ganglions cérébroïdes, par deux longs connectifs (pl. IV, fig. 1 et 2), et les ganglions sympathiques, placés sur la partie postérieure de la masse buccale, au-dessous de l'œsophage, sont eux-mêmes réunis par une assez longue commissure.

---

(1) Dans toutes les figures consacrées au même genre, les mêmes lettres sont attribuées aux mêmes parties du système nerveux. Dans le texte, nous n'indiquons que la figure se rapportant le plus avec la description ; mais le lecteur aura avantage à chercher les mêmes parties sur les autres figures.

Du ganglion commissural droit part la branche supra-intestinale (pl. IV, fig. 1, h) de la commissure viscérale. Elle passe au-dessus de l'œsophage en suivant à peu près le trajet de la commissure cérébroïde, puis se dirige en arrière et aboutit au ganglion supra-intestinal (pl. IV, fig. 1, S p), logé à gauche dans les parois du corps, au niveau de la branchie. Ensuite, la commissure viscérale se dirige en arrière et un peu à droite, pour se terminer dans le ganglion viscéral (pl. IV, fig. 1, V), situé au-dessus du tube digestif, un peu à droite, au-dessous de l'orifice du rein. La branche subintestinale (pl. IV, fig. 1, h') de la commissure viscérale se dirige obliquement à droite, en passant au-dessous du tube digestif, et aboutit au ganglion subintestinal (pl. IV, fig. 1, S b) logé à droite dans les parois du corps, à peu près au même niveau que le ganglion supra-intestinal. Elle se continue ensuite en arrière, pour se terminer dans le ganglion viscéral.

Ainsi, la commissure viscérale est tordue en huit de chiffre, et le tube digestif est compris entre les deux branches du huit. Cette disposition particulière, éminemment caractéristique des Gastéropodes prosobranches, a reçu le nom de *chiastoneurie*, et nous dirons, par conséquent, que la Janthine est *chiastoneure.*

A droite, la branche subintestinale de la commissure viscérale se rattache au ganglion commissural droit par un long connectif (pl. IV, fig. 1, r), qui se termine sur elle à une faible distance du ganglion subintestinal. Cette disposition, signalée pour la première fois par M. de Lacaze-Duthiers chez le Vermet, caractérise le système nerveux de la très grande majorité des Cténobranches et appartient notamment à tous les siphonés ; on peut lui donner le nom de zygoneurie, en opposition avec le nom de dialyneurie attribué aux cas où le connectif accessoire signalé ci-dessus fait défaut. *La Janthine est donc à la fois chiastoneure et zygoneure.*

Innervation. — La masse ganglionnaire cérébro-commissurale droite est sensiblement quadrilatère ; celle de gauche est, au contraire, triangulaire ; d'ailleurs, il y a des variations d'individu à individu et d'Espèce à Espèce, et nous pensons qu'il faut attribuer ces différences de forme et ces variations au degré de fusion plus ou moins grand qui peut exister entre les ganglions cérébroïdes et commissuraux. On est d'autant plus fondé à croire qu'il en est ainsi, que les nerfs, les connectifs et les commissures issus des ganglions cérébroïdes ont exactement la même position à droite qu'à gauche.

Sur les bords antérieur et inférieur des ganglions cérébroïdes, on voit naître de chaque côté trois nerfs proboscidiens (pl. III, fig. 1, p_1, p_2, p_3) qui se ramifient abondamment dans les parois du mufle; leurs branches, notamment celles des deux nerfs proboscidiens les plus inférieurs, contractent assez souvent des anastomoses entre elles. Sur la face externe des mêmes ganglions, on voit naître le gros nerf tentaculaire (pl. III, fig. 1. t), qui plonge presque immédiatement dans les tissus situés à la base des tentacules, puis se bifurque bientôt. Sa grande branche va se ramifier dans le grand tentacule, l'autre ne paraît pas donner naissance à des rameaux bien importants, si tant est qu'elle en donne, et comme telle paraît exister comme rudiment du nerf optique, malgré l'absence des yeux. N'ayant pas trouvé d'otocystes, nous n'avons pas reconnu l'existence d'un nerf acoustique.

Du connectif commissuro-pédieux on voit se détacher, à droite comme à gauche, un nerf pariétal (pl. III, fig. 1, p a) qui se ramifie abondamment dans les parois du corps, au niveau et en arrière de la région des tentacules. Les branches les plus avancées de ce nerf s'anastomosent avec les ramifications postérieures du nerf proboscidien supérieur. C'est là un premier nerf issu des ganglions commissuraux. Nous n'avons pas à en signaler d'autre à droite, mais le ganglion commissural gauche donne naissance au puissant nerf palléal (pl. III, fig. 1, m) qui innerve le bord antérieur du manteau à gauche et contracte une courte mais forte anastomose avec le nerf branchial antérieur.

Le ganglion supra-intestinal préside essentiellement à l'innervation de la branchie et de la fausse-branchie. Il donne naissance à trois nerfs principaux. Le nerf branchial antérieur (pl. III, fig. 1, b_1) et le nerf branchial postérieur (pl. III, fig. 1. b_3) sont consacrés à l'innervation de la branchie, à laquelle ils envoient de nombreux rameaux. Le nerf branchial moyen (pl. III, fig. 1, b_2) envoie aussi quelques filets à la grande branchie, mais il se rend presque tout entier dans la fausse-branchie et paraît s'y terminer brusquement. L'anastomose que nous avons signalée entre le nerf branchial antérieur et le nerf palléal gauche est très importante, car on la rencontre chez tous les Prosobranches siphonés, et même chez un certain nombre d'autres. D'autres nerfs plus grêles se rendent à la grande branchie et ont aussi leur origine sur le ganglion supra-intestinal.

Les nerfs issus du ganglion subintestinal sont essentiellement des nerfs palléaux destinés à la partie droite du manteau. Le grand nerf palléal droit (pl. III, fig. 1, m') suit le bord antérieur du manteau en même temps qu'il envoie aux parois du corps une assez forte branche. Cette branche n'existe pas à gauche et manque chez certaines Espèces de Janthines. Deux autres nerfs palléaux (pl. III, fig. 1, d_2 et d_3) ont encore leur origine sur le ganglion subintestinal; quelques autres nerfs palléaux (pl. III, fig. 1, d_4 et d_5) naissent plus loin en arrière sur la commissure viscérale; comme ces derniers passent au-dessous du rectum, il n'est pas possible de dire s'ils sont exclusivement consacrés à l'innervation du manteau.

Nous n'avons pu exactement étudier que deux nerfs issus du ganglion viscéral. L'un d'eux se rend à l'organe de Bojanus et se bifurque au voisinage de son orifice (pl. III, fig. 1, k) ; l'autre (pl. III, fig. 1, j), beaucoup plus profond, plonge dans le foie, au dessous du rein, et se ramifie dans le foie et les glandes génitales. Nous avons vu également un nerf se diriger à droite vers le rectum, mais sans le suivre assez loin. L'innervation du cœur nous fait complètement défaut.

Le nerf columellaire a généralement son origine sur les ganglions commissuraux ; ici, il est reporté beaucoup plus loin en arrière, sur la branche subintestinale de la commissure viscérale, au voisinage du ganglion subintestinal (pl. IV, fig. e).

La figure 2, planche III, montre assez nettement la distribution des nerfs issus des ganglions pédieux pour qu'il soit inutile d'insister. Nous ferons seulement remarquer, avec Jhering, que l'épipodium est uniquement innervé par deux nerfs (pl. III, fig. 2, é) qui ont leur origine, l'un à droite, l'autre à gauche, sur les ganglions pédieux. Ici, par conséquent, l'*épipodium nous apparaît comme une dépendance du pied.* Il ne faudrait pas vouloir trop généraliser cette conclusion que nous formulons pour le cas particulier de la Janthine. Ainsi, chez l'Ampullaire, c'est une formation à laquelle on donne aussi le nom d'épipodiale qui forme une espèce d'avant-toit sur le pied, à droite et à gauche de la tête, et à gauche se transforme en siphon. Dans son étude très incomplète et fort inexacte du système nerveux de l'Ampullaire (1), Jhering annonce que l'épipodium est aussi innervé par le pied, tandis que nous avons pu étudier à droite et à gauche une innervation très nette d'origine palléale, puisqu'elle a son centre dans les ganglions commissuraux et subintestinaux. Nous tenons donc à signaler ce fait, que *les formations auxquelles on donne le nom d'épipodiales chez les Prosobranches n'ont pas toutes la même signification et doivent être considérées, les unes comme des formations pédieuses, les autres comme des formations palléales.* Nous comptons étendre bientôt ces observations relatives à l'épipodium.

Le trait le plus frappant de l'histoire du système sympathique, c'est l'existence de deux connectifs se rendant de chaque côté au ganglion sympathique correspondant. Les origines de ces deux connectifs sur les ganglions cérébroïdes sont très éloignées l'une de l'autre, puisque l'une d'elles se trouve sur le bord supérieur des ganglions, tandis que l'autre se trouve sur le bord inférieur. D'ailleurs, la première paraît bien plutôt se comporter comme un nerf sympathique que comme un connectif, puisque, avant comme après son union avec le ganglion sympathique, elle fournit de nombreux rameaux, soit à la masse buccale, soit aux glandes salivaires. Ces deux connectifs sont très nets dans la *J. globosa* et la *J. planispirata.* La figure 3, planche III, montre en détail l'innervation des diverses parties qui sont sous la dépendance du système nerveux sympathique.

---

(1) Jhering, loc. cit.

Résumé historique. — Nous rejetons à la fin de cette étude, pour les comparer avec celles relatives aux autres Pténoglosses, les conclusions qu'on peut tirer de cette étude de la Janthine. Bornons-nous à indiquer ici les différentes phases qu'ont traversées ces intéressants Mollusques dans leur histoire.

Rien n'est plus variable que la position zoologique qu'on leur a donnée. Cuvier les rangeait parmi les Trochoïdes; Woodward, en 1851, les plaçait à côté des Haliotides. Auparavant, Gray en avait fait des Ptéropodes, tandis qu'en 1858, les frères Adams les considéraient comme des Hétéropodes. On sait comment J.-E. Gray et Troschel les rangèrent parmi les Prosobranches pténoglosses.

L'histoire de ces variations s'explique, si l'on songe que, jusqu'ici, l'étude anatomique de ces animaux est restée à peu près au point où l'avait laissée Cuvier. Dans son *Mémoire sur la Janthine et la Phasianelle* (1), le grand zoologiste a donné la grosse anatomie presque complète de l'animal, et Garner n'a rien ajouté de bien précieux à ce travail.

Delle Chiaje (2) Lovén et Troschel ont étudié la radule de la Janthine.

Jhering a donné une description de son système nerveux; mais cette description est incomplète en bien des points. Pour Jhering, en effet, la Janthine est orthoneure en ce sens que la commissure viscérale ne serait pas croisée en huit. Cette erreur, qui s'est répétée sur de nombreux autres Prosobranches zygoneures, a son origine dans une dissection incomplète, puisque Jhering limite la commissure viscérale au connectif accessoire, au ganglion subintestinal et à la branche de la commissure qui rattache ce ganglion au ganglion commissural gauche. Nous avons complété ou rectifié l'étude du savant allemand en ce qui concerne l'innervation de la branchie, celle des glandes salivaires du manteau et des viscères ; enfin, en signalant l'importante anastomose qui existe entre le nerf palléal gauche et le nerf branchial antérieur. Du reste, le système nerveux de la Janthine est un de ceux que Jhering a le mieux étudiés.

---

(1) Annales du Muséum, t. XI, 1808, et Mémoires pour servir à l'histoire des Mollusques, 1817, n° 15.

(2) Descrizione della Janthina e del suo Mollusco. Mem. Soc. Italiana. T. XXIII, 1844. Fisica.

3. — SOLARIDÉS.

Organisation générale. — Nos recherches sur la famille des Solaridés sont loin d'être complètes. Elles se limitent au seul *Solarium trochleare* (Hinds) recueilli à Zanzibar, par M. Rousseau, en 1841. Les deux individus que nous avons eus à notre disposition étaient en assez mauvais état, surtout dans la région viscérale, et ne nous ont pas permis d'être aussi explicite que pour la Janthine. En l'absence de tout autre document anatomique, nous pensons néanmoins que nos observations pourront être utiles dans la discussion du groupe des Pténoglosses.

Le pied du *Solarium trochleare* ne nous paraît pas correspondre à la description qu'on en fait dans les ouvrages de conchyliologie. On le décrit tronqué en avant, tandis que nous l'avons trouvé sensiblement ovalaire (pl. v, fig. 1, F) et irrégulièrement festonné sur les bords, sans doute par suite de la contraction de l'animal plongé dans l'alcool. Ce pied était relativement peu développé chez nos exemplaires, mais il est assez mince sur tout son pourtour et doit occuper une grande surface quand l'animal vivant l'étale sur le fond. Il s'épaissit beaucoup dans sa région médiane pour s'attacher au corps immédiatement en arrière de la tête. Nous n'avons pu y remarquer l'indication de deux lobes. Il n'y a pas d'épipodium. La tête du Solarium est des plus bizarres. Elle apparaît comme une masse triangulaire parcourue par un sillon longitudinal, au-dessus de la région moyenne du pied. En réalité, elle est uniquement formée par deux gros tentacules qui, rapprochant leurs faces médianes, forment une masse très sensiblement arrondie sur les côtés et triangulaire dans son ensemble quand on la regarde pardessus (pl. v, fig. 1, t'). Atténués en pointe en avant, ces tentacules sont larges et charnus en arrière. Leurs faces en regard sur la ligne médiane sont creusées d'une profonde gouttière longitudinale. Sur le milieu de leur longueur, du côté externe, ils présentent une échancrure transversale en arrière de laquelle on voit l'œil (pl. v, fig. 1, œ), qui ne se trouve pas ainsi tout à fait situé à la base des tentacules.

Lorsqu'on a incisé longitudinalement le manteau sur la ligne médiane dorsale de manière à séparer la branchie de l'appareil recto-génital, on voit que le plancher de la cavité palléale, ou dos de l'animal, offre sur la ligne médiane une disposition des plus curieuses. C'est un fort bourrelet, qui commence, en s'atténuant, immédiatement en arrière de la tête et finit, en s'atténuant de même, vers le fond de la longue cavité palléale, en s'unissant à gauche avec le manteau au-dessous de la branchie. Ce bourrelet constitue une longue crête dorsale qui, dans ses parties les plus développées, atteint 3 ou 4 millimètres de hauteur, ce qui est considérable pour un animal dont la coquille mesure à peine 2 centimètres de diamètre. Sur son bord libre, cette crête se dédouble en deux feuillets rejetés, l'un à droite, l'autre à gauche ; une gouttière est limitée par ces deux feuillets. Sur nos exemplaires, depuis longtemps conservés dans l'alcool, cette crête était un peu recourbée du côté gauche. Quelle est la signification de cette crête ? La morphologie comparée et l'embryologie permettront seules de donner une réponse précise. Peut-être faudra-t-il la considérer comme un rudiment important de cette cloison verticale qui, chez les Phasianelles, divise la chambre palléale en deux loges, et se retrouve dans une position assez différente chez les Trochidés et les Néritidés. Un argument en faveur de cette manière de voir serait la fusion de cette crête avec le manteau en arrière. Quoi qu'il en soit, on retrouve cette cloison chez la Paludine, où elle nous a paru simple sur son bord libre. Nous l'avons également retrouvée chez la Turritelle et chez l'Ampullaire. Chez la Turritelle, elle ressemble beaucoup à celle du Solarium, car elle est bifurquée, mais les deux feuillets atteignent la base de la crête, de sorte que la gouttière qu'ils limitent est plutôt située sur la ligne médiane du dos que sur la crête. Chez l'Ampullaire, la crête est simple et fortement rejetée à droite ; dans la moitié postérieure de son trajet, elle est appliquée contre le rectum.

La branchie (pl. v, fig. 1, B r) est située à gauche sur le manteau. Occupant presque toute la longueur de la cavité palléale, elle est très longue et s'atténue en pointe en arrière. Elle est formée par de nombreux feuillets parallèles et peu saillants fixés au manteau par un de leurs grands côtés. Vers son extrémité gauche, chaque feuillet porte en avant et en arrière un certain nombre de petites lamelles groupées pour chaque feuillet en un paquet hémisphérique. Nous n'avons encore rencontré nulle part une pareille disposition chez les Prosobranches (1). A mesure qu'on s'approche des deux extrémités de la branchie, ces lamelles annexes sont de moins en moins nombreuses et finissent par manquer complètement ; alors les feuillets branchiaux sont plus rares et plus épais. La fausse-branchie (pl. v, fig. 1, br.) a également une forme très caractéristique. Elle est située à gauche, au-dessous et vers l'extrémité antérieure de la grande branchie, c'est-à-dire un peu en arrière du bord libre du manteau. Elle se compose de bourrelets saillants, blanchâtres, groupés autour d'un centre comme les rayons d'un demi-cercle. Nous n'avons rien trouvé de semblable chez les autres Mollusques que nous avons étudiés jusqu'ici.

---

(1) Pourtant les Littorines offrent dans leur branchie une disposition qui rappelle la branchie du Solarium.

C'est dans la partie antérieure du tube digestif que se font remarquer les particularités les plus curieuses de ce singulier animal. La trompe du Solarium est extraordinairement longue, protractile, et doit pouvoir atteindre fort loin les proies vivantes de l'animal. Sur nos exemplaires, elle était complètement rétractée, et voici ce que nous avons observé. En écartant les deux tentacules, on voit sur la ligne médiane un orifice étroit. A cet orifice fait suite un canal musculeux très long (pl. v, fig. 1, T) qui a tout à fait l'apparence d'un œsophage ; c'est la trompe. D'abord très étroite, elle devient bientôt beaucoup plus large, et forme dans la première moitié du dernier tour de l'animal des circonvolutions et des sinuosités nombreuses. Elle s'atténue ensuite et offre bientôt un petit renflement qui renferme la radule et correspond à la masse buccale (pl. v, fig. 1, M). A cette masse buccale fait suite l'œsophage (pl. v, fig. 1, œ), un peu plus gros que la partie postérieure de la trompe ; il se dirige immédiatement en arrière et, au fond de la cavité palléale, plonge dans les viscères du tortillon. De l'orifice dont nous avons parlé au fond de la cavité palléale, il y a environ un tour, et ce tour est le plus grand de tous puisqu'il correspond au dernier de l'animal.

Une grande partie de la trompe, la masse buccale et une partie de l'œsophage sont plongées dans la masse salivaire (pl. v, fig. 1, a), très développée.

Cette masse a une forme sensiblement conique, avec la pointe dirigée en arrière. Il y a là évidemment deux glandes salivaires en grappes, comme chez la plupart des Mollusques ; mais la masse était si bien concentrée sur nos exemplaires, les ramifications étaient si fortement enchevêtrées les unes dans les autres, qu'il était impossible d'effectuer même un commencement de séparation. Les conduits salivaires sont englobés dans cette masse, qu'il faut détruire pour les mettre à découvert. Ils sont au nombre de deux et ont leur origine à peu près vers le milieu de la masse ; ils se dirigent en arrière et se réunissent en un tronc commun un peu plus gros, qui se dirige en avant pour aller déboucher dans la masse buccale. Vers le point où se réunissent les deux conduits salivaires aboutissent trois longs cordons fibreux ; l'un va en arrière se fixer à l'œsophage, un peu avant son entrée dans le tortillon ; les deux autres vont se fixer de chaque côté sur le plancher du corps, immédiatement en arrière de la bouche. Ces cordons doivent certainement jouer un rôle dans la projection de la trompe. La radule est logée dans la masse buccale, elle est très petite et atteint à peine quelques millimètres de longueur. D'après Troschel, il y aurait deux pièces protectrices (mâchoires). La plupart des dents nous ont paru simples ; quelques-unes sont très nettement bifides ; toutes, du reste, sont arquées ; elles sont disposées de chaque côté en rangées obliques ; deux rangées obliques de la même série se rencontrent, au voisinage de la ligne médiane, sous un angle obtus.

Le rectum, situé à droite sur le manteau (pl. v, fig. 1, R), est accolé à une masse importante que nous considérons comme annexe de l'appareil génital. Nous n'avons pas trouvé l'orifice génital. Les Solarium n'ont probablement pas de pénis ; nos deux exemplaires en étaient du moins dépourvus. D'après Claus (1), d'ailleurs, tous les Pténoglosses manqueraient de cet appendice.

En arrière et immédiatement en contact avec le bord gauche de la branchie, se trouve une poche très allongée s'étendant presque sur la moitié de la longueur de la branchie. L'orifice de cette poche est en avant (pl. v, fig. 1, r), mais non tout à fait à son extrémité. Lorsqu'on ouvre cette poche, on la voit tapissée par des lamelles et des trabécules vasculaires qui rappellent complètement l'organe de Bojanus. En dépit de sa forme et de sa position anormales, nous considérons cette poche comme un rein, et cela d'autant plus volontiers qu'il nous a été impossible de rien trouver dans le tortillon qui puisse y correspondre. Ce dernier était toujours, il est vrai, en assez mauvais état, mais nous n'y avons vu jamais que le foie en avant et les glandes génitales en arrière. Comme chez les autres Prosobranches, le cœur occupe, dans le tortillon, l'extrémité postérieure de la branchie.

Système nerveux. — Les centres cérébroïdes (pl. IV, fig. 2, C) et commissuraux (pl. IV, fig. 2, C g et Cd) du Solarium sont situés immédiatement en arrière de la tête, au-dessous du point de jonction des tentacules. En coupant les téguments dans cette région sur la ligne médiane dorsale, on aperçoit les ganglions cérébroïdes enveloppés et rendus peu distincts par du tissu conjonctif. En enlevant ce tissu avec précaution, on met en évidence les deux ganglions ovoïdes, et en contact intime sur une grande partie de leur bord interne. Ils donnent naissance chacun à six nerfs. Les deux antérieurs (pl. IV, fig. 2, y, y′), plus grêles, se rendent au pourtour de la bouche et peut-être à la trompe; deux autres, beaucoup plus gros, innervent les tentacules (pl. IV, fig. 2, t). Un nerf optique bien développé se rend aux yeux (pl. IV, fig. 2, f), tandis qu'un autre nerf, plus grêle, se rend à la partie postérieure des tentacules.

---

(1) Claus. — Traité de zoologie, 2e édition française, p. 1031.

De fins et assez longs connectifs relient les ganglions cérébroïdes aux ganglions pédieux (pl. IV, fig. 2, x) ovoïdes, et en contact intime sur leur bord interne comme les ganglions cérébroïdes. Chacun de ces ganglions donne naissance à cinq nerfs principaux : un gros nerf se rend à la partie antérieure du pied; trois autres, plus petits, aux parties latérales; enfin un dernier gros nerf innerve les régions postérieures du pied. Les otocystes (pl. IV, fig. 2, o) sont en contact avec la face inférieure des ganglions pédieux; nous n'avons pu trouver le nerf acoustique.

Les ganglions commissuraux (pl. IV, fig. 2, C g et Cd) sont en contact avec la partie postérieure des ganglions cérébroïdes. Le ganglion commissural droit se distingue à peine par un étranglement du ganglion cérébroïde du même côté. Il envoie un très gros connectif au ganglion pédieux droit. D'autre part, il donne naissance à la branche supra-intestinale de la commissure viscérale. Cette branche est grosse (pl. IV, fig. 2, h); elle passe obliquement en écharpe au-dessus du tube digestif, puis se dirige en arrière et aboutit au ganglion supra-intestinal (pl. IV, fig. 2, Sp), logé à gauche dans les parois du corps, au niveau de la fausse-branchie, de sorte que ce ganglion est séparé du ganglion commissural droit par un cordon commissural assez long. Le ganglion commissural gauche est un peu plus nettement séparé du ganglion cérébroïde du même côté. D'ailleurs, il est assez mal défini, puisqu'il se continue par des transitions ménagées avec un très gros cordon nerveux, qui n'est autre que la branche subintestinale de la commissure viscérale. Ce cordon, après un court trajet, aboutit au ganglion subintestinal (pl. IV, fig. 2, Sb), situé immédiatement au-dessous du tube digestif. Nous n'avons pas suivi les branches droite (pl. IV, fig. 2, v) et gauche (pl. IV, fig. 2, v) de la commissure viscérale jusqu'au ganglion viscéral; nous n'avons même pas pu découvrir ce dernier. Mais la disposition que nous venons de décrire est celle d'un Mollusque chiastoneure dépourvu de connectif accessoire, c'est-à-dire dialyneure. Ainsi, le *Solarium est chiastoneure et dialyneure*; ce fait est de la plus haute importance, comme nous le verrons bientôt.

Le ganglion commissural gauche donne en outre naissance à deux nerfs principaux. L'un d'eux (pl. IV, fig. 2, m) est le nerf palléal gauche; il se dirige immédiatement en arrière, et, arrivé à quelques millimètres en avant du ganglion supra-intestinal, se dirige dans le manteau sans contracter aucune relation, ce nous semble, avec ce ganglion. Du cordon épais qui rattache le ganglion commissural gauche au ganglion subintestinal, part d'un autre côté le gros nerf columellaire (pl. IV, fig. 2, l). Il se dirige en arrière dans les profondeurs du muscle columellaire, et ses dimensions sont en rapport avec le puissant développement de ce muscle. Un connectif, aussi long et aussi fort que celui du côté droit, unit le ganglion commissural gauche au ganglion pédieux du même côté. Il ne part aucun nerf du ganglion commissural droit, et ce ganglion se comporte chez le Solarium comme chez un très grand nombre de Cténobranches. Quant au ganglion subintestinal, il sert d'origine à deux nerfs importants. L'un d'eux est le nerf palléal droit (pl. IV, fig. 2 m'), qui se rend presque immédiatement à droite dans le bord antérieur du manteau. Un autre nerf, plus fin (pl. IV, fig. 2, p a), est un nerf pariétal. C'est du ganglion subintestinal que part la branche droite (pl. IV, fig. 2, v) de la commissure viscérale ; nous avons pu la suivre assez loin en arrière dans les parois du corps sans pouvoir arriver, toutefois, jusqu'au ganglion viscéral.

Le ganglion supra-intestinal, donne naissance à trois nerfs, qui se rendent à gauche dans la branchie, la fausse-branchie et probablement aussi dans le manteau. Le nerf de la fausse-branchie nous a paru former un ganglion au centre vers lequel convergent tous les bourrelets radiaux de l'organe. A partir du ganglion viscéral, la branche gauche (pl. IV, fig. 2, v) de la commissure viscérale se dirige en arrière dans les parois du corps. Nous ne l'avons pas suivie, plus que celle de droite, jusqu'au ganglion viscéral ; mais ce que nous avons dit plus haut suffit amplement pour montrer que le Solarium a un système nerveux construit sur le type de celui du Cyclostome, et c'était là le point réellement important à établir.

Résumé historique. — Troschel dit que le genre Solarium a été, plus que tous les autres, soumis aux déplacements de la systématique ; nous avons déjà fait remarquer que tel avait été aussi le sort de tous les autres Pténoglosses. Toutefois, la forme trochoïde de la coquille a fait assez souvent donner à ce Mollusque une place parmi les Trochidés, et c'est là que l'ont rangé, en effet, Cuvier, Lamarck, Blainville, Latreille, etc. Longtemps après, Troschel et, en même que lui, Gray avaient été amenés à le ranger parmi les Ténioglosses dans la famille des Littorinidés. C'est en 1852 que Troschel lui attribua cette place (1). « Je place ce genre dans la famille des Littorinidés, dit-il, à la suite d'observations particulières. Il s'y rattache par la structure de la langue, des branchies, des yeux, de la trompe, et dans tous ces organes n'offre aucun rapport avec les Trochidés, parmi lesquels on l'a généralement placé jusqu'ici. » Nous verrons plus tard si ces analogies avec les Littorinidés sont bien réelles, et sans insister sur un travail de Mörch (1), nous arrivons immédiatement au mémoire dans lequel Troschel range définitivement le Solarium parmi les Pténoglosses (2). Jusqu'à cette époque, il n'avait pas étudié la radule du Solarium, n'ayant pu la mettre en évidence. Il put combler cette lacune avec un exemplaire du *Solarium perspectivum*, de l'Archipel indien, dont lui fit cadeau le D^r^ Bleeker, du Muséum de Bonn. Il compléta ensuite cette étude, et dans son grand travail (3) fut amené à distinguer deux genres dans la famille des Solaridés. Dans le premier genre, auquel il laissa le nom de *Solarium*, la radule est dépourvue de dent centrale, et les dents latérales sont assez nombreuses, spiniformes et terminées par un, deux, ou trois crochets. Notre *S. trochleare* rentre dans ce groupe. Dans le second genre, celui des *Torinia*, il y a une grosse dent centrale, avec un crochet central et des divisions nombreuses de chaque côté. Les dents latérales, au nombre de six pour chaque rangée, sont pectinées ou plutôt terminées par six ou sept épines ; mais on sait qu'on peut trouver trois épines terminales à ces dents chez certaines Espèces de Solarium ; l'opercule est conique, élevé, exagérant ainsi la disposition de l'opercule du Solarium ; le sillon interne des tentacules a disparu, et l'œsophage pré-

---

(1) Troschel. — In Archiv. für Naturgeschichte, Verzeichniss den durch Herrn. Dr. v. Tschudi in Peru gesammelten Conchylien, 1852. I, p. 156.

(1) Malacozoologische Blätter, 1859.

(2) Archiv. für Naturgeschichte, 1861. I, p. 91.

(3) Trochel. — Das Gebiss der Schnecken. Solariaceen.

sente en arrière de la trompe un appendice en cul-de-sac que Troschel considère comme un estomac.

En somme, la radule des Torinia est une radule de Ténioglosse, et Troschel n'hésite pas à donner cette place à son genre. Mais où faut-il le mettre? Est-ce à côté des Natices, des Marséniadés, des Vélutinidés ou des Cypréidés, qui ont une trompe protractile; ou bien à côté des Pédiculaires, dont la radule se rapproche assez de celle des Torinia? Troschel reconnaît lui-même que les relations du genre Torinia avec ces différentes formes sont tout à fait superficielles, et il propose de faire pour les Torinia une famille spéciale, celle des *Toriniadés*, qui se rangera parmi les Ténioglosses, tandis que les Solaridés resteront avec les Pténoglosses. Pour M. Fischer, la famille des Solaridés comprend essentiellement les deux genres *Solarium* et *Torinia;* pour Chenu (1), au contraire, ces deux genres ne sont en réalité que deux sous-genres; de sorte qu'on arrive à ce résultat, de voir un même genre partagé entre deux sous-ordres diffférents, d'après la structure de la radule!

La plupart des auteurs placent les Solaridés parmi les Pténoglosses, à l'exemple de Troschel. Toutefois, M. Fischer, se basant sur les affinités du genre Torinia, place les Solaridés parmi les Ténioglosses, entre les Littorinidés et les Rissoïdés.

Les travaux anatomiques sur les Solaridés font presque complètement défaut. Troschel dit simplement quelques mots de la longue trompe intestiniforme, à l'extrémité postérieure de laquelle se trouve la masse buccale. Jhering a consacré quelques lignes à la description du système nerveux du *Solarium perspectivum;* mais son travail est insuffisant et, en un point important, erroné. Ainsi, il attribue au Solarium un système nerveux orthoneure, et nous ne pouvons comprendre ici comment il a pu arriver à ce résultat, puisque le connectif de la zygoneurie fait défaut chez le Solarium.

---

(1) Chenu. — Manuel de Conchyliologie. I, p. 232.

Nous discuterons plus loin la position zoologique de ce genre.

4. SCALARIDÉS.

Les Scalaires de nos côtes ont une dimension assez faible, et leur coquille ne dépasse guère 2 centimètres de longueur. La mer rejette souvent cette dernière sur les côtes de l'Océan, mais l'animal est beaucoup plus rare. Nos recherches se limitent à un nombre très restreint d'échantillons conservés depuis très longtemps dans l'alcool et provenant de La Rochelle. Leur état de conservation était loin d'être parfait ; la difficulté de dissection des Scalaires est d'ailleurs relativement grande, surtout en ce qui concerne le système nerveux. Ce que nous publions ici n'est qu'une ébauche des plus imparfaites ; mais nous devons recevoir prochainement des Scalaires d'Arcachon, et nous comblerons alors les nombreuses lacunes de notre travail. L'Espèce que nous avons étudiée est la *Scalaria communis* (Lamarck).

Les tissus de la Scalaire, comme ceux de la Janthine, sont imprégnés d'une couleur violacée. Cela ne gêne pas beaucoup la dissection dans la Janthine, dont la cavité antérieure du corps est très grande ; mais cette cavité est longue et exiguë chez la Scalaire, et ses parois ont une coloration si intense, qu'elle gêne beaucoup pendant le travail. D'ailleurs, les Janthines, comme les Scalaires, sécrètent une liqueur pourprée dont les éléments sécréteurs doivent probablement se trouver dans le manteau. Chez la Janthine, nous avons remarqué, au-dessus du rectum, un organe irrégulièrement foliacé (pl. III, fig. 1, ö) et assez réduit, mais nous ne pensons pas qu'il sécrète la pourpre ; nous le considérerions plutôt comme une glande à mucus ; rien de semblable ne se voit chez les Scalaires.

Le pied est assez nettement bilobé ; tronqué en avant, allongé en languette en arrière, il n'est pas sans offrir quelque analogie avec celui de la Janthine, mais il en offre autant avec celui de la Turritelle. Il se fixe au corps immédiatement en arrière de la région des tentacules. Il n'y a de chaque côté que deux tentacules assez éloignés l'un de l'autre sur les flancs de la tête. Ces tentacules s'acuminent en pointe grêle et sont assez développés ; à leur base et sur leur face externe se trouvent les yeux. Nous verrons bientôt qu'il y a une longue trompe protractile comme chez le Solarium, et non un mufle comme chez la Janthine. L'épipodium fait défaut.

A quelques millimètres en arrière de la tête on voit la collerette formée par le bord du manteau. La cavité palléale est longue et occupe à peu près les deux tiers du dernier tour de l'animal. Quand on a fendu le manteau sur la ligne médiane dorsale, entre la branchie et le rectum, et étalé à droite et à gauche les deux lambeaux, on peut aisément étudier la branchie. Elle est très longue et construite sur le type normal des branchies des Cténobranches ; sans doute, ses feuillets sont sensiblement triangulaires ; mais les triangles offrent une grande base d'attache, et une si faible hauteur, qu'on ne saurait les comparer à ceux de la Janthine ; ils sont, du reste, parfaitement lisses sur leurs deux faces. Quant à la fausse-branchie, elle ressemble beaucoup à celle de la Janthine, mais elle se recourbe en avant en forme de crosse.

Notre étude des organes se limite à la partie antérieure du tube digestif, c'est-à-dire à la trompe, à l'œsophage et aux glandes salivaires. Sur nos exemplaires, la trompe était invaginée et nous voyions son orifice entre la base des deux tentacules. Cette trompe est très longue, même à l'état de rétraction ; quand elle est projetée, elle doit égaler au moins la longueur de la coquille de l'animal. Elle est relativement très large ; assez grêle à son origine, elle s'élargit de plus en plus jusqu'à sa partie postérieure, qui renferme la radule. Cette partie n'offre rien de remarquable et ne tranche point par sa largeur sur le reste de la trompe. On doit l'appeler masse buccale, mais c'est une masse qui ne serait pas indiquée sans la radule et les glandes salivaires qui viennent y déboucher. Les glandes salivaires forment deux paires, une très grande et une fort petite ; ce sont des glandes en tube simple, comme chez la Janthine. Leur diamètre est égal sur toute leur longueur ; il est à peu près le même pour les deux paires ; elles s'ouvrent sans s'atténuer dans la masse buccale. La première paire est formée par deux tubes très longs qui se pelotonnent et s'enroulent plusieurs fois autour de la trompe rétractée et de l'œsophage, nous croyons que ces deux tubes se confondent à leur extrémité postérieure pour former une anse, comme cela se rencontre fréquemment dans les tubes de Malpighi des insectes. Les deux tubes de l'autre paire ont à peine 1 centimètre de longueur ; ils sont absolument indépendants l'un de l'autre,

Système nerveux. — Nous ne connaissons pas de système nerveux plus difficile à préparer que celui de la Scalaire. Les nerfs, et surtout les centres nerveux, sont imprégnés de ce pigment violet dont nous avons parlé, et l'acide oxalique lui-même n'arrive pas à les faire trancher sur les tissus environnants. Ajoutons que la région très restreinte où se trouvent localisés les centres nerveux est remplie par un tissu conjonctif qui masque les centres et rend la dissection des nerfs très pénible avec un animal de cette faible taille. Nous limiterons notre description aux centres nerveux, attendant un matériel plus riche pour compléter cette étude et donner des détails précis sur l'innervation.

Les centres cérébroïdes et commissuraux sont très rapprochés et englobés dans un même tissu conjonctif très abondant qui empêche de les bien distinguer sans une dissection très délicate. Le mieux est d'enlever cette masse et de l'étudier au microscope dans la glycérine. Le pigment qui gênait si fort dans la dissection devient alors très avantageux, car le tissu conjonctif devient transparent, tandis que les nerfs et surtout les centres prennent une évidence très grande, grâce à leur coloration. La figure 3, planche IV, a été relevée à la chambre claire par ce procédé ; nous y avons ajouté les ganglions subintestinal et supra-intestinal, qui ne se trouvent pas compris dans la masse enlevée. Toute cette masse est assymétriquement rejetée un peu vers la gauche ; elle se trouve à 4 ou 5 millimètres en arrière des tentacules, un peu en avant de la collerette palléale.

Les ganglions cérébroïdes (pl. IV, fig. 3, C) sont en contact intime sur leur bord interne, mais ils sont néanmoins très faciles à distinguer. Celui de droite est assez régulièrement ovalaire, celui de gauche est pyriforme ; tous deux se prolongent en avant et un peu en dehors dans un gros nerf, que nous considérons comme le nerf tentaculaire. Nous croyons que la face inférieure de ces ganglions envoie de nombreux nerfs à la trompe ; c'est là, du moins, qu'ont leurs origines les très longs connectifs du système sympathique ; ils se rendent aux ganglions sympathiques situés à la partie inférieure et postérieure de la masse buccale. Ces ganglions sont reliés par une commissure très nette.

Le ganglion commissural droit (pl. IV, fig. 3, Cd) est fusiforme et réuni sans connectif au ganglion cérébroïde du même côté. Le ganglion commissural gauche (pl. IV, fig. 3) est, au contraire, rattaché au ganglion cérébroïde gauche par un très court mais fort large connectif. Une courte commissure unit entre eux les ganglions pédieux ; chacun d'eux se rattache aux ganglions commissuraux et cérébroïdes du même côté par d'assez longs connectifs. Le connectif commissuro-pédieux est plus fort que le connectif cérébro-pédieux.

Du ganglion commissural droit part la branche supra-intestinale (pl. IV, fig. 3, h) de la commissure viscérale ; elle passe presque transversalement au-dessus du tube digestif et aboutit à gauche au ganglion supra-intestinal (pl. IV, fig. 3, Sp) logé dans les parois du corps ; des nerfs branchiaux et la branche gauche de la commissure viscérale (pl. IV, fig. 3, v) ont leur origine dans ce dernier ganglion. Du ganglion commissural gauche on voit partir le fort nerf palléal gauche (pl. IV, fig. 3, m) qui se rend à gauche dans le bord antérieur du manteau. C'est du même ganglion qu'est issue la branche subintestinale (pl. IV, fig. 3, h') de la commissure viscérale ; elle se dirige presque transversalement à droite en passant au-dessous du tube digestif et se rend au ganglion subintestinal (pl. IV, fig. 3, Sb) logé à droite dans les parois du corps. Ce ganglion donne naissance à deux nerfs palléaux droits et à la branche droite (pl. IV, fig. 3, v) de la commissure viscérale. Il nous a été impossible de suivre cette commissure en arrière jusqu'au ganglion viscéral. D'un autre côté, nous n'avons pas réussi à mettre en évidence le connectif de la zygoneurie qui relierait le ganglion subintestinal au ganglion commissural droit. Pour vérifier ce qu'une dissection très difficile aurait pu nous masquer, nous avons porté le ganglion subintestinal sous le microscope, et nous n'avons jamais trouvé sur ce ganglion que quatre origines nerveuses, celles des deux branches de la commissure viscérale et celles des deux nerfs palléaux. Nous sommes donc porté à croire que le connectif de la zygoneurie n'existe pas, ou que, s'il existe, il se fixe sur la branche subintestinale de la commissure viscérale. Mais, dans ce cas même, nous aurions vu son origine sur le ganglion commissural droit. Nous dirons que la *Scalaire est chiastoneure et très probablement dialyneure*, comme le Solarium; ce dernier point demande à être vérifié par des observations plus précises.

Résumé historique. — Ce genre a été ballotté entre les différents groupes de Gastéropodes prosobranches, peut-être plus encore que le genre Solarium. Dans son travail sur l'armature buccale des Mollusques, Troschel fait l'énumération des diverses places qu'il a occupées, et nous relevons cette énumération, qui nous servira peut-être tout à l'heure dans la discussion du groupe des Pténoglosses. Cuvier, de Férussac et Rang le placent parmi les Trochidés; de Blainville, entre la Turritelle et le Vermet; Lamarck, avec la Delphinule et le Vermet; Latreille, avec la Paludine, la Valvée, le Vermet et la Delphinule; Woodward, dans les Turritellidés; Philippi, entre la Paludine et les Naticidés; les frères Adams, entre les Cassididés et les Térébridés; Chenu, entre la

Natice et les mêmes Térébridés ; Gray et Trosche lui assignèrent les premiers une place parmi les Pténoglosses, et leur exemple a été suivi par Keferstein, Claus, Fischer et par tous les zoologistes actuels. Sans discuter pour le moment cette place, nous ferons remarquer que beaucoup des savants cités plus haut ont rapproché la Scalaire des Turritelles, Vermets ou Paludines et que Troschel lui-même fait remarquer combien il est étonnant de voir les Scalaires se rapprocher des Janthines, malgré le peu de ressemblance qu'offrent leurs coquilles.

Ce rapprochement repose essentiellement sur la radule, et c'est après que cet organe fût décrit par Lovén chez la Scalaire et la Janthine que Gray et Troschel réunirent les deux genres dans un même groupe. Plus tard, Forbes et Hanley vérifièrent les observations de Lovén.

Troschel s'est borné à étudier la radule de la *S. Groënlendica* et de la *S. communis*. En fait de notions anatomiques, nous n'avons guère qu'un passage d'une lettre écrite par Fritz Müller à Troschel, en 1864 ; une courte description de la trompe se trouve dans ce passage (1).

Depuis, Jhering s'est occupé du système nerveux de la *S. communis*. Dans son grand travail sur le système nerveux des Mollusques, publié en 1876, il regrette de n'avoir pu faire cette étude et se demande si les Scalaires doivent se placer parmi les Pténoglosses ou à côté des Turritelles. Il fait remarquer que les caractères conchyliologiques qui font des Scalaridés une famille si frappante, ne se trouvent que dans les Espèces récentes, tandis que les Espèces anciennes ressemblent beaucoup aux Turritelles.

---

(1) Voir Troschel. — Das Gebiss der Schnecken, p. 153.

L'année suivante, il crut avoir trouvé la solution du problème et donna une description du système nerveux de la Scalaire (1). Son travail diffère profondément du nôtre. Ainsi, pour Jhering, les ganglions cérébroïdes sont réunis par une commissure moins longue que chez la Janthine, mais encore très étendue. Nous pensons que l'agglomération des centres cérébroïdes et commissuraux, en même temps que leur position assymétrique à gauche, ont induit Jhering en erreur et qu'il a supposé qu'une masse semblable devait se trouver à droite, unie à celle de gauche par une assez longue commissure. Il n'a pas trouvé le ganglion supra-intestinal, mais il décrit le ganglion subintestinal (ganglion abdominal), qu'il rattache par des cordons aux deux ganglions commissuraux. Pour lui, par conséquent, la Scalaire est orthoneure comme la Janthine, et l'on pourrait croire qu'il a trouvé le connectif de la zygoneurie; mais on ne saurait conclure de ses observations que ce connectif existe chez les Scalaires, puisqu'il l'a également signalé chez les Solarium, où certainement il n'existe pas. Les ganglions pédieux et buccaux sont bien décrits par Jhering, et il fait remarquer que, si la longueur de la commissure cérébroïdale

(1) Beiträge zur Kentniss des Nerveusystems der Amphineuren und Arthrocochliden. — Morphologisches Jahrbuch, III, 1877, p. 168.

rapproche la Scalaire des Janthines, le raccourcissement de la commissure pédieuse l'en éloigne, au contraire.

Pour Jhering, néanmoins, la position de la Scalaire n'est plus douteuse, et il termine son étude de la manière suivante :

« Des observations que nous avons faites, il résulte clairement que les Scalaires, les Janthines et les Solarium se rapprochent de très près, aussi bien par l'armature buccale que par le système nerveux, et que, par conséquent, le sous-ordre des Pténoglosses (Gray) Trosch. doit être regardé comme bien établi. » C'est ce que nous allons étudier.

5. — DISCUSSION DU GROUPE DES PTÉNOGLOSSES.

Avant de comparer entre eux les trois genres qui constituent le groupe des Pténoglosses, établissons d'abord quelques points essentiels relatifs au système nerveux.

Lorsqu'on étudie le système nerveux des Prosobranches, en laissant de côté les Chitons, dont la place est au moins douteuse, on arrive à ce résultat important, c'est que tous sont chiastoneures, c'est-à-dire ont une commissure viscérale tordue en huit, à l'exception des Hélicinidés et des Néritidés. Ces deux dernières familles sont orthoneures. Si l'on pousse plus loin cette étude, on remarque bientôt que le système nerveux chiastoneure se laisse rattacher à deux types, et à deux types seulement. Dans le premier type, le système nerveux est dialyneure, c'est-à-dire que les ganglions commissural droit et subintestinal ne sont pas réunis par un connectif accessoire. Dans le second, le système nerveux est zygoneure, puisque ce connectif est parfaitement représenté. Dans le premier type se rangent probablement tous les Scutibranches chiastoneures avec des modifications que nous ferons ressortir plus tard ; mais le type franchement dialyneure nous est offert par les trois familles excessivement voisines des Littorinidés, des Cyclostomidés et des Paludinidés. Peut-être quelques autres familles viendront-elles se ranger à côté des précédentes (1). Dans le second type sont réunis tous les autres Prosobranches : la très grande majorité des Ténioglosses, les Rachiglosses et les Toxiglosses. Le Vermet, si bien étudié par M. de Lacaze-Duthiers, et probablement après lui la Janthine, forment la transition entre les deux groupes et, jusqu'à un certain point, permettent d'expliquer le second et d'établir que le premier a un caractère plus primitif.

La généralité de ces deux dispositions, l'exclusion de toute autre plus ou moins différente, l'importance systématique des arrangements typiques dans le système nerveux, nous portent à accorder une grande importance à la zygoneurie et à la dialyneurie. Il nous paraît évident qu'il faut rapprocher tous les Prosobranches dialyneures et les séparer des Prosobranches zygoneures. Les Scutibranches chiastoneures représentent pour nous les formes primitives des Prosobranches; les dialyneures en dériveraient directement, et les zygoneures n'arriveraient qu'en dernier lieu après une légère modification des dialyneures. La paléontologie est en parfait accord avec ces conclusions tirées de l'anatomie. Presque toutes les familles de Scutibranches chiastoneures étaient déjà représentées pendant la période silurienne, les Patellidés par le genre *Triblydium*, les Pleurotomaridés par les genres *Pleurotomaria* et *Cryptænia*, les Trochidés par le genre *Turbo*. D'après Hörness (1), les Fissurellidés n'apparaîtraient que pendant la période carbonifère, et les Haliotides dans le crétacé seulement. Au contraire, les Ténioglosses dialyneures se montrent presque tous dans la première partie de la période secondaire, tandis que les zygoneures n'apparaissent abondamment que pendant l'époque crétacée. Pas un Gastéropode dialyneure n'est muni d'un siphon, tandis que tous les siphonés, au contraire, sont zygoneures. L'importance de ces observations n'échappera à personne.

---

(1) C'est le cas, par exemple, de la famille des Mélanidés, où le système nerveux, très concentré, ressemble beaucoup à celui du Solarium.

Nous pouvons maintenant passer à l'examen des genres. Les *Solaridés* ont un système nerveux dialyneure, et par conséquent ne peuvent rester avec les Janthines dans le groupe des Pténoglosses; nous leur donnons une place à côté des Ténioglosses dialyneures, dont nous avons cité plus haut les principaux représentants. Dans un tableau que nous donnons à la fin de ce Mémoire, nous avons relevé les divers caractères des trois familles de Pténoglosses, et comparé les Scalaridés et les Solaridés avec les Janthines. Il suffit de jeter un coup d'œil sur ce tableau pour s'apercevoir qu'il n'y a pas de traits importants réellement communs entre les Solaridés et les Janthinidés. Sans doute, les vrais Solarium ont une radule assez nettement pténoglosse, mais les Torinia ont une radule ténioglosse, et nous pensons avec la plupart des zoologistes que les Torinia sont bien réellement des Solaridés. L'absence de sillon sur la face interne des tentacules et l'appendice stomacal de l'œsophage permettent tout au plus d'établir pour les Torinia un genre spécial parmi les Solaridés. En créant pour les Torinia une famille spéciale et en séparant cette famille des Solaridés, Troschel exagère singulièrement la valeur de la radule comme moyen de classification, puisqu'il semble ne pas tenir compte des atrophies qui peuvent se produire parmi les dents de l'appareil radulaire. Évidemment, les dents latérales des Torinia ressemblent beaucoup à celles du *S. luteum*, seulement elles ont cinq ou six épines terminales au lieu d'en avoir deux ou trois comme le *S. luteum*, une ou deux comme le *S. perspectivum;* quant à la dent médiane, si elle fait défaut chez les Solarium, on la voit aussi se réduire énormément chez les Turritellidés (1). Vouloir séparer une famille, et nous pourrions même dire avec Chenu un genre, entre deux sous-ordres différents, c'est ne pas tenir compte des passages naturels qui existent entre les types et compromettre un caractère de classification qui a certainement de la valeur quand on ne veut pas s'en tenir exclusivement à lui.

---

(1) Hörness. — Manuel de Paléontologie. Trad. française.

---

(1) En même temps, chez les Turritellidés, le nombre des dents latérales peut varier depuis deux jusqu'à huit.

Ainsi, par le système nerveux dialyneure, par la radule passant au type ténioglosse, et par l'absence de tout caractère commun important, nous séparons les Solaridés des Janthinidés. Il suffira de jeter un coup d'œil sur notre tableau pour voir que les Solaridés n'ont qu'une affinité assez restreinte avec les Scalaridés ; et, comme les Janthines offrent pour nous le vrai type des Pténoglosses, nous séparons franchement les Solaridés des Pténoglosses. Nous ne connaissons qu'un savant qui soit entré dans cette voie, c'est M. P. Fischer. « Les Solaridæ, dit-il, nous paraissent se relier aux Tænioglossa par le genre Torinia (1) », et il les place, en effet, comme nous l'avons vu, entre les Littorinidés et les Rissoïdés. Claus, Jhernig, Hörness, etc., laissent, au contraire, les Solaridés parmi les Pténoglosses.

Quelle place donnerons-nous aux Solaridés parmi les Ténioglosses ? Les Solaridés étant dialyneures, nous ne pouvons évidemment les ranger que parmi les Ténioglosses dialyneures, et cela réduit singulièrement le champ de nos recherches, puisque les Ténioglosses dialyneures se réduisent à un petit nombre de familles : les Littorinidés avec les Rissoïdés, les Cyclostomidés et les Paludinidés. Le Solarium présente une certaine affinité avec les Littorinidés par sa branchie et ses tentacules, avec la Paludine par son bourrelet dorsal. Sans résumer les autres points d'anatomie communs entre ces familles et les Solaridés, nous ferons remarquer que la présence d'une trompe et la coalescence des ganglions cérébroïdes font des Solarium un groupe à part qui doit occuper le rang le plus élevé parmi les Ténioglosses dialyneures. D'autres préciseront probablement davantage; mais, avec nos connaissances très restreintes, nous ne saurions aller plus avant.

---

(1) Fischer, loc. cit., p. 774.

Nous ne pensons pas qu'on puisse contester sérieusement la place nouvelle que nous assignons aux Solaridés, et la réduction du groupe déjà très réduit des Pténoglosses. Mais c'est ébranler singulièrement ce sous-ordre de lui enlever les Solaridés. Les Ténioglosses se trouvent, en effet, enrichis d'Espèces ayant, les unes une radule ténioglosse, les autres une radule pténoglosse; en d'autres termes, nous sommes conduit à admettre que certains Ténioglosses peuvent perdre leur dent médiane et multiplier leurs dents latérales. Dans tout autre système de classification, le fait n'aurait rien de surprenant, puisqu'on admet que tous les organes offrent une valeur plus ou moins grande pour la détermination des affinités, et qu'un caractère peut varier sans frapper les autres de non-valeur. Mais, en se basant sur la seule radule, le système de classification de Troschel a contre lui une précision trop grande et n'admet pas qu'une longue pténoglosse puisse se trouver à côté d'une radule ténioglosse. C'est pourtant le cas des Solaridés;

et puisque, avec eux, nous voyons une radule sans dent centrale et avec de nombreuses dents latérales s'introduire parmi les Ténioglosses, nous ne voyons pas pourquoi les Scalaridés et même les Janthinidés ne viendraient pas s'y ranger aussi.

C'est évidemment parmi les Ténioglosses que viendront se ranger les Scalaridés si, comme nous le pensons, ils ont un système nerveux dialyneure. Pourvus d'une trompe, d'un système nerveux fort voisin de celui du Solarium, mais plus nettement concentré, d'une fausse-branchie très développée, ils se placeraient tout à fait au sommet des Ténioglosses dialyneures, et par conséquent à un rang supérieur à celui des Solarium. La coquille de la Scalaire, avec ses épaississements, n'est pas sans analogie avec celle du Solarium ; et si elle n'a pas comme elle un ombilic très largement ouvert, elle a cependant un ombilic très net, mais recouvert et fermé.

Si, au contraire, les Scalaires sont zygoneures, comme les Janthines, la question reste ouverte, et une parenté avec les Janthines est au moins problable. D'après le tableau que nous avons donné, on voit que le pied, la fausse-branchie, la radule, et jusqu'à un certain point les glandes salivaires, ont des analogies chez la Janthine et chez les Scalaires. Mais les points de dissemblance sont très nombreux, comme le montre le même tableau, et il ne faudrait pas accorder trop d'importance à des analogies qui peuvent tout aussi bien se présenter avec un autre groupe. Ainsi, la branchie, la fausse-branchie, le pied et les tentacules des Turritelles offrent de nombreuses analogies avec les Scalaires ; et dans notre tableau, où nous avons ajouté les Turritelles, on voit que les points de ressemblance sont au moins aussi nombreux qu'avec la Janthine. Dans l'hypothèse où nous nous plaçons, celle d'un système nerveux zygoneure pour les Scalaires, ces analogies deviendraient bien plus grandes encore, car le système nerveux zygoneure des Turritelles serait presque exactement la répétition de celui des Scalaires. Au contraire, le système nerveux zygoneure des Scalaires serait fort différent de celui des Janthines. Ainsi, la commissure cérébroïdale est nulle chez les Scalaires, elle est très longue chez les Janthines, et cette remarque est importante, puisque tous les Scutibranches et les Ténioglosses dialyneures, pour la plupart, ont une très longue commissure cérébroïdale ; la commissure pédieuse est très longue chez les Janthines ; elle est excessivement courte chez les Scalaires ; les branches supra-intestinale et subintestinale de la commissure remarquablement allongées chez la Janthine ; elles sont, au contraire, très réduites chez les Scalaires. Par conséquent, dans le cas même où la zygoneurie serait un caractère des Scalaridés, ces Mollusques se rapprocheraient davantage de la Turritelle que des Janthines. La longue pténoglosse les séparerait, il est vrai ; mais nous ferons remarquer que les Turritelles ont une dent médiane très réduite avec des dents latérales en nombre variable, et qu'il n'est pas plus singulier de voir ranger parmi les Ténioglosses les Scalaridés que le *S. perspectivum* ou le *S. troch-*

leare. Cette opinion aurait très certainement été celle de Jhering, s'il avait exactement observé le système nerveux des Scalaires, comme on peut s'en convaincre par le passage suivant : « L'étude du système nerveux de la Janthine et du Solarium avait justifié la parenté entre ces deux genres, établie d'abord au moyen de la radule. Elle donnait ainsi beaucoup de probabilité à cette opinion, que la place attribuée aux Scalaires doit être celle qui leur convient, en dépit des relations qui existent entre les deux coquilles et semblent établir des relations intimes entre les deux genres (1) » Nous sommes donc conduit aux conclusions suivantes : Si, comme nous sommes porté à le croire, les Scalaridés sont dialyneures, leur place est parmi les Ténioglosses dialyneures, au-dessus des Solaridés ; s'ils sont, au contraire, zygoneures, leur place est parmi les Ténioglosses zygoneures, au voisinage des Turritellidés. Nous revenons, par conséquent, à une opinion émise par de nombreux auteurs anciens.

Quant aux Janthinidés, nous ne voyons pas pourquoi, à cause de leur radule seule, on ferait un sous-ordre à part pour elles. Nous venons de voir qu'un certain nombre de Ténioglosses peuvent être dépourvus de dent centrale, et nous plaçons la Janthine à côté des Ténioglosses, qui, par l'ensemble de leur organisation, offrent le plus de parenté avec elle. Très probablement, ces Ténioglosses seront dépourvus de trompe et auront un mufle et une masse buccale très développés; très probablement aussi ils auront une longue commissure cérébroïdale; dans tous les cas, ces Ténioglosses devront être zygoneures comme la Janthine. Ces relations seraient assez exactement réunies chez l'Ampullaire; mais nous pensons que la Janthine offre beaucoup plus d'analogie avec le Vermet, tant par la grande branchie et la fausse-branchie que par la position du connectif de la zygoneurie.

---

(1) Jhering. — Beiträge zur Kentniss des Nervensystems der Amphineuren und Arthrocochliden. — Morphol. Jahrb. III, 1877, p. 168.

En résumé, nous démembrons complètement le sous-ordre des Pténoglosses et nous le plaçons tout entier dans le groupe des Ténioglosses, auquel il se rattache par le genre Torinia, et dont il dérive par l'atrophie de la dent médiane et la multiplication des dents latérales. Nous plaçons :

1° Les Solaridés, parmi les Ténioglosses dialyneures, comme une forme très élevée de ce groupe;

2° Les Scalaridés, au-dessus des Solaridés, parmi les Ténioglosses dialyneures s'ils sont dialyneures, au voisinage des Turritellidés s'ils sont zygoneures;

3° Les Janthinidés, parmi les Ténioglosses zygoneures, au-dessus des Vermétidés.

Nous fixons exactement la place des trois familles dans les grands groupes parmi lesquels elles doivent se ranger; nous sommes moins certain des familles dont elles se rapprochent, et, en ce point, nous espérons de pouvoir rectifier et préciser notre opinion par des études ultérieures.

Si maintenant on nous demandait notre opinion au sujet de la classification d'après la radule, nous dirions que cette classification est excellente, mais qu'elle demande des tempéraments et qu'elle doit un peu plus tenir compte des autres systèmes d'organes. Ainsi, nous pensons, après beaucoup d'autres savants, que la structure des branchies est un caractère dominateur vis-à-vis de la radule, et nous avons montré dans une note récente (1) comment elle permettait, avec les autres systèmes d'organes, de réunir les Gastéropodes cyclobranches et aspidobranches en un seul groupe, celui des Gastéropodes scutibranches. Les Cyclobranches les plus communs, tels que les Patelles, n'ont que des appendices épipodiaux pour branchie, et manquent de la branchie bipectinée de l'Haliolide ; mais les Acmées sont pourvus de cette branchie, et l'on trouve à la fois la branchie bipectinée et les appendices épipodiaux chez les *Scurria*. Nous avons dit, dans une note sur le système nerveux des Toxiglosses, que très probablement il faudrait ranger les différents types de ce groupe parmi les Rachiglosses. Par conséquent, on peut prévoir que, dans un avenir très prochain, les Prosobranches seront classés de la manière suivante :

Scutibranches...	*Cyclobranches*		Patelle, Acmée, Lépéta.
	Aspidobranches		Fissurello, Haliolide, Turbo, Nerite, etc.
Cténobranches..	*Ténioglosses..*	dialyneures	Littorinidés, Solaridés, Scalaridés (?), etc.
		zygoneures	Turritellidés, Vermétidés, Janthinidés, etc.
	Rachiglosses		Buccinidés, Muricidés, etc., et Toxiglosses.

---

(1) E.-L. Bouvier. — Considérations anatomiques sur l'organisation des Scutibranches, (Comptes rendus de l'Acad. des sc., 1886, p. 1177.)

Ainsi, la radule permettra de former deux grands groupes, mais elle n'aura pas l'importance excessive qui lui est attribuée dans la classification de Troschel. Dans l'essai de classification que nous donnons ci-dessus, nous laissons de côté les Chitons.

Voir ci-contre le tableau des caractères essentiels des trois familles des Pténoglosses et des Turritellidés :

CARACTÈRES	JANTHINIDÉS	SCALARIDÉS	SOLARIDÉS	TURRITELLIDÉS
Système nerveux	Zygoneure.	Dialyneure (?).	Dialyneure.	Zygoneure.
Branchie	Longues lamelles triangulaires à bourrelets latéraux.	Lamelles triangulaires basses et unies.	Lamelles basses feuilletées à leur base.	Lamelles basses saillantes à leur extrémité.
Fausse-branchie	Long bourrelet grêle.	Long bourrelet grêle.	Fausse-branchie radiée.	Long bourrelet.
Tête	Un mufle puissant.	Pas de mufle.	Pas de mufle.	Mufle étroit et saillant.
Tentacules	Quatre tentacules.	Deux tentacules assez grêles.	Deux énormes tentacules.	Deux tentacules assez grêles.
Trompe	Pas de trompe.	Trompe très longue.	Trompe excessivement longue.	Pas de trompe.
Radule	Très forte ptènoglosse.	Radule ptènoglosse réduite.	Radule très réduite passant aux ténioglosses.	Radule réduite à dents latérales variant de 2 à 8.
Masse buccale	Énorme.	Presque nulle.	Très réduite.	Presque nulle.
Glandes salivaires	Quatre glandes salivaires en tube.	Quatre glandes salivaires en tube.	Deux glandes salivaires en grappes.	
Pied	Bilobé, tronqué en avant.	Bilobé, tronqué en avant.	Simple.	Bilobé, tronqué en avant.
Épipodium	Un épipodium.	Pas d'épipodium.	Pas d'épipodium.	Pas d'épipodium.
Opercule	Pas d'opercule, un flotteur.	Opercule plat, corné, spiral.	Opercule souvent calcaire, spiralé, ordinairement conoïde.	Opercule plat, corné, spiral.
Coquille	Mince, trochoïde, labre échancré ; non ombiliquée et assez courte.	Solide, turriculée, à côtes longitudinales, à labre entier ; ombiliquée et longue.	Solide, conoïde ou discoïde, à labre entier ; courte et largement ombiliquée.	Solide, turriculée, à labre entier ; longue et non ombiliquée.
Bourrelet dorsal	Pas de bourrelet.	Pas de bourrelet.	Bourrelet dorsal.	Bourrelet dorsal.
Yeux	Des tentacules oculaires sans yeux.	Yeux à la base des tentacules.	Yeux sur les tentacules.	Yeux à la base des tentacules.
Otocystes	Pas d'otocystes.	Des otocystes.	Des otocystes.	Des otocystes.

EXPLICATION DES PLANCHES

Lettres communes à toutes les figures :

F, pied ; *t'*, tentacule ; *œ*, œil ; *o*, otocyste ; B*r*, branchie ; *br*, fausse-branchie ; R, rectum ; *r*, orifice du rein ; *n*, rein ; M, masse buccale ; OE, œsophage ; C, ganglion cérébroïde ; P, ganglion pédieux ; C*d*, ganglion commissural droit ; C*g*, ganglion commissural gauche ; S*p*, ganglion supra-intestinal, S*b*, ganglion sub-intestinal ; V, ganglion viscéral ; B, ganglion sympathique ; *c*, commissure cérébroïde ; *p*, commissure pédieuse ; *h*, branche supra-intestinale de la commissure viscérale ; *h'*, branche sub-intestinale de la commissure viscérale ; *v*, commissure viscérale ; *x*, connectif cérébro-pédieux ; *x'*, connectif commissuro-pédieux ; *t*, nerf tentaculaire ; *p a*, nerf pariétal ; *m*, nerf palléal gauche ; *m'*, nerf palléal droit ; *l*, nerf columellaire.

Planche III (*Janthina globosa*).

Fig. 1. — Animal de la Janthine ouvert jusqu'au tortillon, suivant la ligne médiane dorsale, pour mettre en évidence les organes et la disposition des nerfs.

p_1, p_2, p_3, nerfs du mufle ; b_1, b_2, b_3, nerfs branchiaux ; *k*, nerf rénal ; d_1, d_2, d_3, d_4, nerfs palléaux droits ; *z*, connectif allant du ganglion commissural droit au ganglion subintestinal.

Fig. 2. — Le pied de la Janthine séparé du corps et vu par sa face supérieure. L'innervation du pied est indiquée, les nerfs ponctués sont des nerfs pédieux qui n'ont aucune relation avec l'épipodium.

mt, métapodium ; *pr*, propodium ; *ép*, épipodium ; *é*, nerf épipodial.

Fig. 3. — La masse buccale isolée, pour montrer la distribution des nerfs du sympathique. L'œsophage est rejeté en avant ; les glandes salivaires de gauche ont été coupées à une faible distance de la masse buccale.

a_1, glande salivaire interne ; a_2, glande salivaire externe ; 1 et

2, connectifs se rendant de chaque côté aux ganglions sympathiques.

Planche IV.

Fig. 1. — Système nerveux général et origines nerveuses de la *Janthina globosa*. Comme dans la figure 1 de la planche précédente, on a coupé la commissure des ganglions cérébroïdes. (Voir les lettres de la fig. 1, pl. III.)

é, nerf épipodial ; *j*, grand nerf viscéral ; 1 et 2, connectifs du sympathique.

Fig. 2. — Système nerveux isolé du *Solarium trochleare*. La partie postérieure de la commissure viscérale n'est pas représentée. Les ganglions cérébroïdes ont été séparés.

y, *y'*, nerfs labiaux ; *f*, nerf optique.

Fig. 3. — Système nerveux isolé de la *Scalaria communis* ; les ganglions sont dans leurs rapports normaux, mais les ganglions pédieux et la commissure viscérale ne sont pas représentés.

Planche V.

Fig. 1. — Animal du *Solarium trochleare*, ouvert suivant la ligne médiane dorsale. Le tortillon n'est pas représenté. La partie postérieure des glandes salivaires a été enlevée pour montrer la masse buccale et les conduits salivaires.

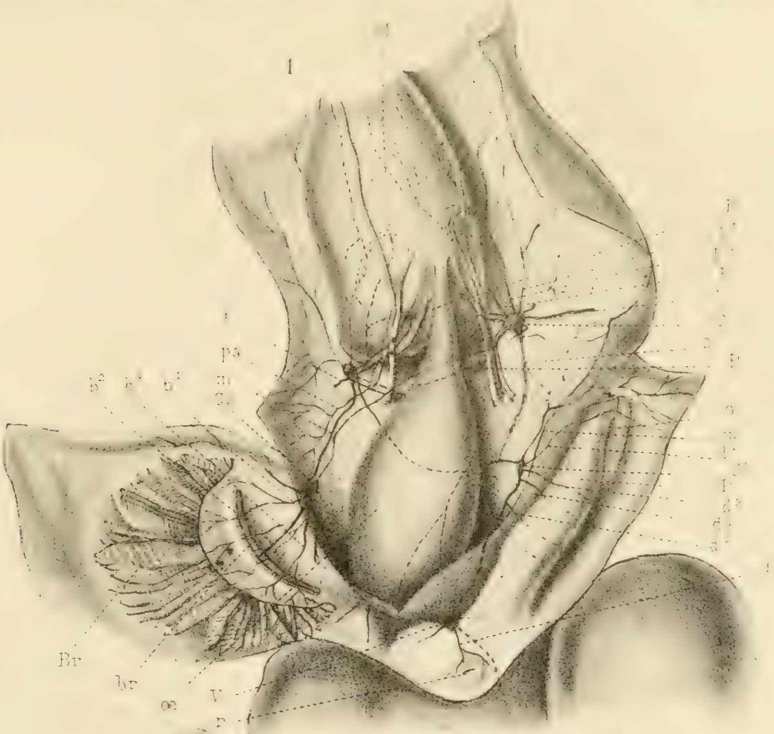
Fig. 2. — Coquille du *Solarium trochleare* vue par la face ombilicale.

Fig. 3. — Coquille de la *Scalaria communis*.

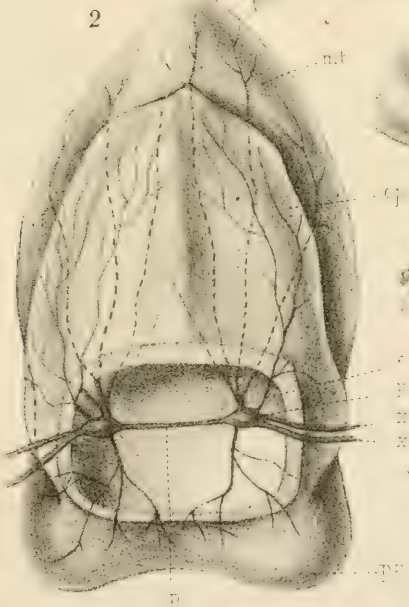
Fig. 4. — Coquille de la *Janthina globosa*.

Nota. — Les coquilles sont dessinées en grandeur naturelle. Tous les autres dessins ont été plus ou moins considérablement amplifiés.

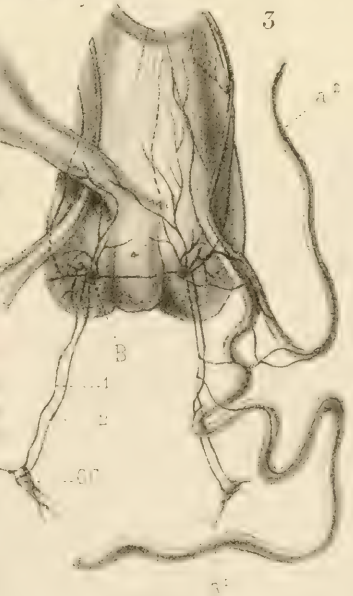
1


ps
m
Br
br
œ
V
r

2

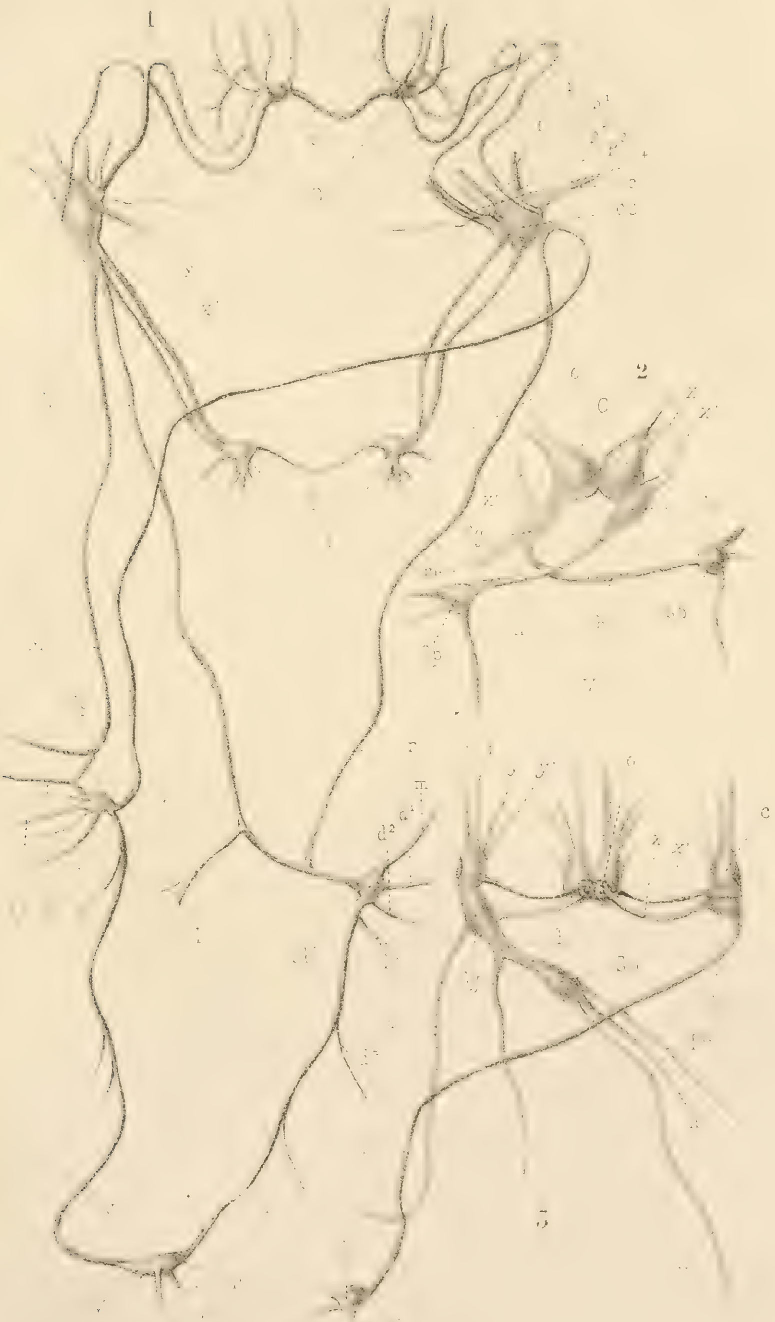


3



A. de Vaux-Bidon, del.

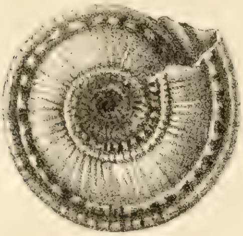
Imp. Becquet fr. Paris.


1
2
C
x
x'
C
d²
d¹
C
x
x'
3

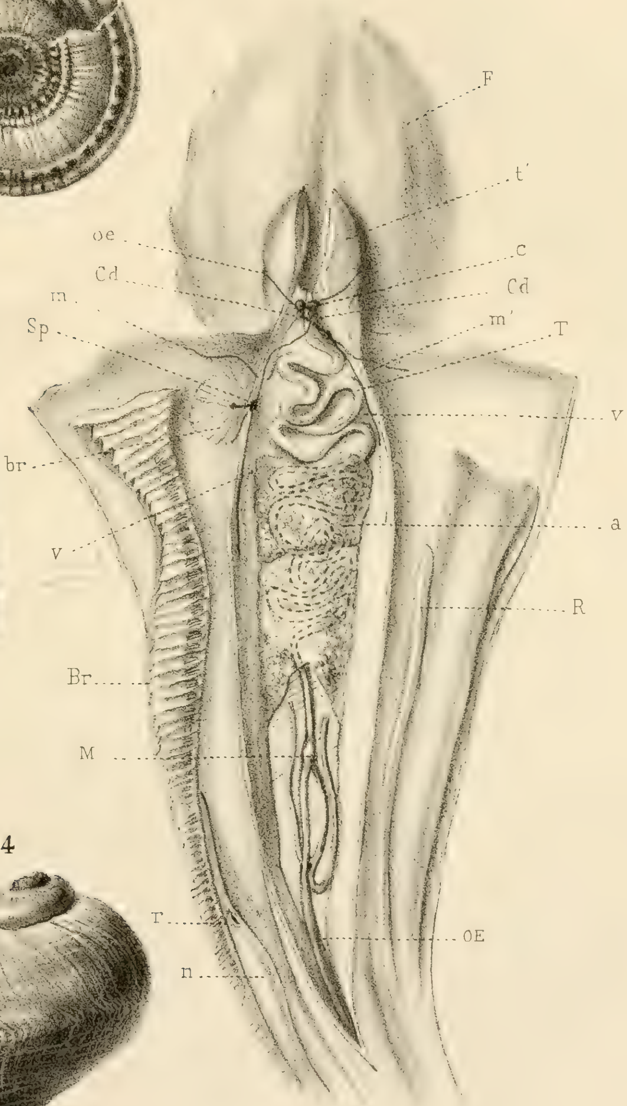
A. de Vaux-Bidon del.

Imp. Becquet fr. Paris.

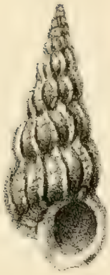
2



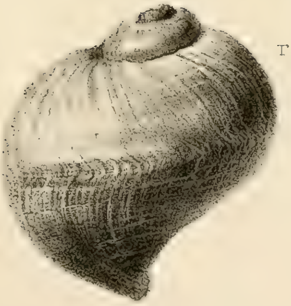
1


F
t'
oe
c
Cd
Cd
m
m'
Sp
T
v
br
v
a
R
Br
M
T
OE
n

3



4



A. de Vaux-Bidon, del.
Imp. Becquet fr. Paris.

MATÉRIAUX

POUR SERVIR A L'HISTOIRE

DE LA MALACOLOGIE FRANÇAISE (1)

PAR

ARNOULD LOCARD

Vice-Président

VI°

Sur les Espèces françaises du groupe de l'Helix striata.

Dans une précédente Étude (2), nous avons donné la description de toutes les Espèces françaises connues jusqu'à ce jour comme appartenant au groupe de l'*Helix Heripensis* (3), autrefois désigné sous le nom de groupe des *Striées*. En même temps, nous avons expliqué ce qu'il fallait exactement entendre par *Helix striata* (4), et nous avons démontré que, malgré sa dénomination, cet Helix, par suite de ses caractères particuliers, ne pouvait pas rentrer dans ce groupe dit des Striées.

L'*Helix striata* constitue, en effet, une tête de groupe bien distinct, dont nous nous proposons d'examiner les caractères particuliers dans cette Notice.

---

(1) Suite — Pour le commencement, voir les Bulletins de la Société, I, p. 197, 1884, et II, p. 51, 1885.

(2) A. Locard, 1883. Monographie des Hélices du groupe de l'*Helix Heripensis*, J. Mabille, groupe des Hélices dites striées, 1 br. gr. in-8. Lyon.

(3) *Helix Heripensis*, J. Mabille, 1877, in Bull. Soc. zool., p. 304.

(4) *Helix striata*, Müller, 1774. Verm. terr. fluv. hist., II, p. 38, n° 238. — A. Locard. Loc. cit., p. 10.

Les formes qui appartiennent au groupe de l'*Helix Heripensis*, outre leur galbe, sont toujours caractérisées par un mode particulier de striations. Dans ce groupe, en effet, nous voyons dans toutes les Espèces « des stries longitudinales plus ou moins irrégulières, assez fortes, visibles à l'œil nu, s'atténuant parfois vers l'ombilic, et disparaissant sur le sommet (1). » Chez les formes qui appartiennent au groupe de l'*Helix striata*, il s'agit, non plus d'un test orné de simples *stries*, mais bien buriné par de véritables *costulations* toujours irrégulières, toujours inégales, grossièrement profilées, souvent noduleuses ou discontinues, encore plus fortement accusées sur la partie médiane du dernier tour. C'est donc, comme on le voit, une manière d'être essentiellement particulière et facile à distinguer au premier abord.

En tenant compte du galbe des Espèces qu'il renferme, et en le comparant avec celui des groupes voisins, nous classerons, avec notre savant ami M. Bourguignat, le groupe de l'*H. striata* entre le groupe de l'*H. apicina* (2) et celui de l'*H. Ramburi* (3), immédiatement avant le groupe de l'*H. Heripensis*. Dans le système européen, ce groupe renfermerait, d'après l'indication qu'a bien voulu nous communiquer M. Bourguignat, les sept Espèces suivantes : *Helix striata*, Müller; *H. Bakonica*, Servain; *H. Furedensis*, Servain; *H. plattenica*, Servain; *H. costulata*, Ziegler; *H. Vicianica*, Bourguignat; *H. substriata*. Servain.

---

(1) A. Locard. Loc. cit., p. 17.

(2) *Helix apicina*, de Lamarck, 1823. Anim. sans vert., VI, II, p. 93.

(3) *Helix Ramburi*, J. Mabille, 1867, in Arch. malac., p. 28.

De ce nombre, nous retiendrons seulement les *Helix striata*, *H. costulata* et *H. Vicianica* qui vivent en France, et nous allons en examiner les caractères respectifs.

HELIX STRIATA, *Müller*.

Dans notre monographie des Hélices du groupe de l'*Helix Heripensis*, nous avons donné une description complète de cette Espèce, d'après des échantillons provenant de la station même où Müller, son auteur, l'avait signalée pour la première fois. Il ne nous paraît donc pas utile de revenir sur sa définition.

Jusqu'à présent, malgré les trop nombreuses citations que nous avons pu relever, nous ne connaissions l'*Helix striata* qu'en Allemagne. Aujourd'hui, et pour la premiére fois, nous sommes en mesure d'affirmer que l'*Helix striata* vit également en France. Voilà, certes, une assertion qui va donner satisfaction à plus d'un auteur ! Mais, hélas ! qu'ils ne se réjouissent pas trop, car il s'agit ici, bien entendu, du seul *Helix striata* de Müller, et non des prétendus *Helix striata* de Draparnaud (1), presque toujours confondus, par la plupart des auteurs français et même allemands, sous des dénominations absolument fausses et erronées.

---

(1) *Helix striata*, Draparnaud, 1805. Hist. Moll., p. 106, n. 39; non *H. striata*, 1801, Drap. tabl. moll.

Nous ne connaissons l'*Helix striata* en France, jusqu'à présent du moins, que dans une seule localité, à Pont-en-Royan, chef-lieu de canton du département de l'Isère, situé sur les confins de la Drôme. Les échantillons provenant de cette localité, comparés avec nos types de Saxe, l'unique localité signalée par Müller, sont absolument identiques, et comme taille et comme galbe. C'est tout au plus si nos échantillons ont leurs costulations un peu plus profondément gravées. Nous renvoyons donc, pour leur description, à celle que nous avons déjà donnée.

Dans cette localité, l'*Helix striata* ne paraît pas très rare ; on peut y observer les variétés suivantes :

Zonata : une seule bande carénale, continue, un peu large, d'un brun foncé, tout à fait pareille à celle de l'*Helix unifasciata* (1), point de bandes en dessus.

Polyzonata : une bande carénale continue, et plusieurs bandes infracarénales étroites, le plus souvent discontinues, surtout aux alentours de l'ombilic.

Punctata : une bande carénale discontinue et de trois à cinq bandes infracarénales plus étroites, également discontinues, réduites à des taches ou à des points.

Albida : coquille sans aucune bande, d'un gris clair.

Depressa : coquille de même taille et de même galbe, mais avec la spire un peu moins élevée, et partant, avec le dessus plus déprimé dans son ensemble.

---

(1) *Helix unifasciata*, Poiret, 1801. Coq. fluv. et terr. de l'Aisne. Prodr., p. 41.

Quant à la figuration de cette Espèce, nous en trouvons une excellente reproduction dans l'Iconographie de Rossmässler (1); sur cette figure, nous lisons, en effet, tous les caractères propres au véritable *Helix striata* de Müller, quoique dans le texte l'auteur ait fait une déplorable confusion. C'est peut-être encore cette même forme qu'il faut voir dans l'Atlas de M. Alfred Slavick (2), sous le nom d'*Helix costulata;* malheureusement, l'auteur figure son Espèce en dessus et en dessous sans en montrer le profil si caractéristique. Il en est de même de la figuration donnée par M. le D^r^ Kobelt dans sa *Fauna der nassauischen Mollusken* (3).

HELIX COSTULATA, *Ziegler.*

Les auteurs français et allemands sont loin d'être d'accord sur la valeur de cette forme (4). Si quelques-uns, et c'est le plus petit nombre, l'ont admise et reconnue comme bonne Espèce, la plupart, au contraire, l'inscrivent dans leur Catalogue comme synonyme des *Helix striata* Müller, *H. intersecta* Poiret (1), *candidula*, Studer (2), etc. Voyons au juste ce qu'il doit en être.

---

(1) Rossmässler, 1837. Iconograph. der Land-und Süsswas. Moll., pl. XXVI, fig. 354 *A*.

(2) A. Slavik, Monogr. der Land-und Süsswas. Moll. Böhmens, pl. II, fig. 5 et 6.

(3) W. Kobelt, 1871, Fauna der Nassauischen Mollusken, pl. I, fig. 35.

(4) *Helix costulata*, Ziegler, in C. Pfeiffer, 1828. Deutsch. Moll., p. 32, pl. VI, fig. 21, 22 (non Férussac.)

C. Pfeiffer, le descripteur de l'Espèce, la définit ainsi : « *Testa orbiculato-subdepressa, umbilicata, albida, fusco-fasciata, tenuiter costata*; *apertura subrotunda, labro simplici.* » Cette diagnose, il faut l'avouer, est bien courte, et plus d'une Espèce, à la rigueur, peut s'y rapporter. Ajoutons que les deux figures qui l'accompagnent sont loin d'être faites pour éclaircir ou compléter la diagnose.

Cependant, si nous rapprochons cette définition de celle donnée par Müller pour son *Helix striata*, nous voyons que l'une de ces Espèces est dite *argute striata*, tandis que l'autre est *tenuiter costata*; aussi Müller appelle-t-il son Espèce *Helix striata*, tandis que Ziegler, et après lui C. Pfeiffer, dénomme la sienne *Helix costulata*. Il y a donc là déjà deux manières d'être essentiellement différentes dans le mode d'ornementation du test; d'autre part, Müller, pour définir le galbe de son Espèce, se sert des expressions *subtus-convexa, supra-convexiuscula*, tandis que C. Pfeiffer dit que la sienne est *orbiculato-subdepressa*. C. Pfeiffer a donc bien eu l'intention de décrire une forme différente de celle de Müller, et nous sommes surpris de voir les auteurs allemands prétendre aujourd'hui à l'assimilation de ces deux Espèces. Passe encore lorsqu'il s'agit de la fusion de l'*Helix striata* de Müller avec celui de Draparnaud, fusion qu'une simple question d'identification nominale a pu produire, et qu'une étude des types aurait pu éviter. Mais, encore une fois, nous ne voyons point de motif pour vouloir réunir ce qu'un auteur comme C. Pfeiffer a tenu à séparer.

---

(1) *Helix intersecta*, Poiret, 1801. Coq. fluv. et terr. de l'Aisne. Prodr., p. 80, 81.

(2) *Helix candidula*, Studer, 1818. Syst, verz., p. 87; synonyme de l'*H. unifasciata*, in Locard, 1885. Monogr. Hélices du groupe des *Helix unifasciata*, p. 10 et 30.

Ne pouvant arriver à étudier *de visu* le type même de C. Pfeiffer, nous avons, du moins, essayé de nous procurer des échantillons provenant de la station qu'il indique. Nous avons reçu de cette localité deux formes voisines mais différentes, et que tout malacologiste, même le plus inexpérimenté, peut facilement distinguer; ce sont précisément les deux formes de Müller et de Ziegler, formes dont nous allons résumer les caractères différentiels.

L'*Helix costulata* se distingue toujours facilement de l'*H. striata :* par sa taille généralement plus petite; par son galbe plus globuleux, plus renflé dans son ensemble, un peu analogue à celui bien connu de l'*Helix apicina* (1); par son dernier tour beaucoup plus gros, beaucoup plus arrondi; par son ouverture plus exactement circulaire; par son ombilic moins élargi, moins évasé, laissant à peine voir l'avant-dernier tour, et sur une très faible largeur; par son test plus fortement costulé, avec des costulations plus grossières, plus irrégulières, plus noduleuses.

Dans ses variations, l'*Helix costulata* est beaucoup plus souvent monochrome que l'*Helix striata;* et lorsqu'il porte des bandes ornementales, le plus souvent, il n'est orné que d'une seule bande carénale, avec des bandes infracarénales tout à fait obsolètes.

---

(1) *Helix apicina*, de Lamarck, 1823. Anim. sans vert., VI, II, p. 93.

Outre le type, qui n'est pas rare en France, comme nous le verrons tout à l'heure, nous citerons une var. *depressa*, de taille assez forte, mais d'un galbe un peu déprimé dans son ensemble, avec le dernier tour toujours bien arrondi. Nous avons reçu ou recueilli nous-même cette variété dans plusieurs localités de la Côte-d'Or.

L'abbé Dupuy (1) est le seul auteur qui ait donné, dès 1847, une exacte description et une bonne figuration de cette Espèce. Avant lui, Kickx (2), en 1830, avait également représenté l'*Helix costulata*, mais à peu près aussi mal que C. Pfeiffer.

Nous citerons également, parmi les auteurs allemands, la figure donnée par Rossmässler, dans son Iconographie, sous le nom très exact d'*Helix costulata* (3), quoique dans son texte une telle forme devienne une simple variété de l'*Helix candidula* de Studer. Enfin, M. S. Clessin (4), sous le nom de *Xerophila striata*, a représenté dans ses *Deutsche excursion Mollusken fauna,* une coquille qui nous paraît être bien plutôt le véritable *Helix costulata* de Ziegler que l'*Helix striata* de Müller.

---

(1) Dupuy, 1847. Hist. Moll., p. 275, pl. XII, fig. 7.

(2) J. Kickx, 1830. Syn. Moll. Brabantiæ, pl. I, fig. 1 à 3.

(3) Rossmässler. Loc. cit., pl. XXVI, fig. 353.

(4) S. Clessin, 1884, Deuts. Excurs. Moll. Fauna (2ᵉ édit.), p. 196, fig. 114.

Quant aux figures données par Moquin-Tandon (1) et par L. Pfeiffer (2), pour des Espèces dans la synonymie desquelles ces auteurs croient devoir faire rentrer l'*Helix costulata* de Ziegler, elles n'ont aucun rapport ni avec l'*Helix costulata* ni avec l'*Helix striata.*

L'*Helix costulata* est répandu en France dans presque tout le nord-est; nous le connaissons çà et là, vivant en colonies assez populeuses dans des milieux frais et ombragés : aux environs de Paris, dans l'Aube, l'Alsace, la Meuse, la Moselle, les Vosges, la Haute-Marne, la Côte-d'Or, le Jura, l'Ain, le Rhône, l'Isère, la Drôme et l'Ardèche. Il a été également cité dans l'Yonne (Puton), et dans la Lozère (Fagot et Malafosse); mais nous n'avons pas été à même de contrôler ces citations,

La var. *depressa* vit, comme nous l'avons dit, dans la Côte-d'Or, aux environs de Dijon, de Châtillon-sur-Seine et de Plombières.

HELIX VICIANICA, *Bourguignat.*

L'*Helix Vicianica* a été signalé pour la première fois par M. Bourguignat (3). C'est une forme en quelque sorte intermédiaire entre les Espèces du groupe de l'*Helix striata* et celles du groupe de l'*Helix Ramburi.*

---

(1) Moquin-Tandon, 1855. Hist. Moll., II, p. 237, pl. xviii, fig. 5-6.

(2) L. Pfeiffer, 1846, in Martini et Chemnitz, Conch. Cab., p. 216, pl. cxiii, fig. 22 à 25.

(3) *Helix Vicianica*, Bourguignat, in Locard, 1882. Prodr. malac. franç., p. 106 et 331

En effet, tout en conservant les caractères du galbe globuleux de l'*Helix costulata*, il est déjà notablement plus déprimé dans son ensemble, et devient presque aussi convexe en dessus qu'en dessous.

Peut-être retrouverait-on sous cette forme la variété *P. costulata* de l'*Helix conspurcata* telle que l'a si singulièrement comprise Moquin-Tandon (1), et pour laquelle il donne comme synonyme l'*Helix costulata* des auteurs. Il en donne dans son Atlas une figure des plus mauvaises, dans laquelle on ne saurait retrouver les caractères qu'il assigne, dans son texte, à cette variété.

Quoi qu'il en soit, on distinguera toujours facilement l'*Helix Vicianica* de l'*Helix striata :* à son galbe notablement plus déprimé ; à sa spire moins haute ; à sa taille plus petite ; à son ombilic beaucoup plus étroit, non évasé ; à son dernier tour plus exactement arrondi ; à son ouverture plus exactement circulaire, etc.

Comparé à l'*Helix costulata*, on le reconnaîtra à son galbe général moins globuleux ; à son dernier tour moins développé, bien arrondi à son extrémité, mais légèrement caréniforme à sa naissance, sur une faible longueur ; à ses costulations un peu moins irrégulières ; à l'insertion du bord supérieur de l'ouverture un peu moins supérieure, etc.

Le type de l'*Helix Vicianica* a été signalé par M. Bourguignat sur la route de Thiers à Vichy, dans l'Allier ; nous l'avons également reçu de Saint-Germain-des-Fossés, dans le même département.

---

(1) Moquin-Tandon, 1885. Hist. Moll. II, p. 235.

DES

TIPHOBIES

DU

LAC TANGANIKA

PAR

M. J. R. BOURGUIGNAT

Secrétaire général

Le genre Tiphobia a été établi en 1880 par M. Edg. Smith (1) pour une charmante Espèce fluviatile du lac Tanganika, ainsi caractérisée :

Coquille imperforée (2), pyruliforme, à test mince, subtranslucide (3), sans épiderme, sillonné de stries transversales obliques et flexueuses, coupées par d'autres striations spirales. Spire courte, à sommet obtus (4). Tours aplatis supérieurement le long de la suture, et ornés d'une carène armée d'épines tubuliformes devenant de plus en plus fortes. Ouverture irrégulièrement piriforme se terminant inférieurement par un canal rostriforme. Bord externe très sinueux, arqué en avant. Péristome simple (1), à bords marginaux très écartés, réunis par une callosité. Opercule paucispiral au centre, concentrique à la circonférence, et trop petit pour clore complètement l'ouverture.

---

(1) In Proceed zool. Soc. Lond., p. 348.

(2) La perforation ombilicale existe en réalité, mais elle est presque toujours recouverte par la callosité ; lorsqu'elle n'est pas recouverte, elle ressemble à un trou étroit, très profond. Ce trou se poursuit jusqu'au sommet de l'axe, ainsi qu'on peut le constater en brisant une Thiphobie.

(3) Chez la *Tiph. Bourguignati* (Joubert), le test est opaque, épais et pesant.

(4) Chez certaines Espèces, le sommet est aigu.

La classification d'un genre, présentant de tels caractères, est très difficile.

Comme forme, les Tiphobies ont une apparence tout à fait thalassoïde. Elles rappellent certaines Espèces du genre Pyrula ou Ficula ; la *Tiph. longirostris*, entre autres, par le prolongement de son rostre, imite, jusqu'à un certain point, le *Murex brandaris* de la Méditerranée ; elles n'ont pas de rapport avec les Paludinidæ ou les Melanidæ, sauf pourtant, mais de très loin, avec une forme américaine pour laquelle on a établi le genre Io.

L'opercule des Tiphobies, relativement très petit, ne peut fermer hermétiquement l'ouverture. Chez les fluviatiles, on ne rencontre cette particularité que chez certains genres de mélaniens. Si, sous ce rapport, l'opercule a un cachet mélanien, sous un autre, il en a un bien différent ; ainsi, son mode d'accroissement est d'abord, au centre, paucispiral, puis concentrique à la circonférence. Chez les mélaniens, les opercules sont tous concentriques ; on ne remarque ce double mode que chez certains genres de Paludinidæ, comme chez les Digyreidum (Let.) d'Europe ou d'Afrique, les Lioplax (Troschel) d'Amérique, etc.

---

(1) Chez la *Tiph. Bourguignati*, sur la courbe médiane du bord externe, le péristome est relativement très épais.

En somme, les Tiphobies sont des Espèces *thalassoïdes* qui ne peuvent être classées ni parmi les Paludinidæ, ni parmi les Melanidæ ; elles constituent un type générique à part, intermédiaire entre les Espèces de ces deux familles, type générique qu'il est convenable de ranger jusqu'à nouvel ordre, tant que les caractères de l'animal ne seront pas connus, dans une famille spéciale, celle des Tiphobidæ.

Les Tiphobies, actuellement connues, grâce aux recherches des Rév. Pères missionnaires et du capitaine L. Joubert, sont les quatre suivantes :

TIPHOBIA HOREI

Tiphobia Horei, *Smith*, in Proceed. zool. Soc. London, p. 348, pl. XXXI, fig. 6-6*B*, 1880, et 1881, p. 293, pl. XXXIV, fig. 28, et *Crosse*, in Journ. Conch. 1881, p. 117, pl. IV, fig. 2-2*B* (mauvaises) et p. 285.

Les figures données dans le *Journal de Conchyliologie* sont fort inexactes et rendent imparfaitement l'Espèce si bien représentée par M. Smith dans les *Proceedings* de la Société zoologique de Londres. Malgré les imperfections flagrantes de ces figures, j'ai cru devoir les signaler dans le seul but de compléter, au point de vue bibliographique, la synonymie de cette Espèce.

La *Tiphobia Horei*, dont je donne une représentation fidèlement exacte pour servir de terme de comparaison avec les nouvelles Espèces que je vais décrire, est une forme assez rare, qui n'était connue que d'une anse aux environs d'Udjiji. M. le capitaine L. Joubert l'a retrouvée de l'autre côté du lac, sur la rive occidentale, près de la petite presqu'île de Katenga au N.-O. des îlots Kilira Chakabala.

Je crois superflu de produire à nouveau les caractères de cette Tiphobie, suffisamment bien décrite par M. Smith.

TIPHOBIA LONGIROSTRIS

Testa turbinato-pyruliformi, inferne longirostro-prolongata, tenella, subpellucida, vix nitente, superne subluteolo-albescente, infra carinam spinosam uniformiter cinereo-rubella; eleganter sculpta (striæ transversæ undulatæ costulis spiralibus liratiformibus ac prope aperturam obsolete nodulosis interruptæ); — spira scalariformi, gradatim producta ac acuminata (apex peracutus, lævis ac nitidissimus); — anfractibus 7-8 regulariter crescentibus, pervalide carinatis (carina superior acuta, opaciter prominula ac 15-16 spinis [spinæ tubulatæ, graciles, acuminatæ, regulariter distantes, ascendentes] ad initium minutis, dein magis magisque elongatis [long. max. 8 millim.] eleganter armata), supra decliviter planatis, infra carinam convexis; — ultimo maximo, 2/3 altitudinis fere æquante, superne circa suturam planato, dein sub carina convexo ac tandem inferne in rostrum acutum longe acuminato; — apertura verticali, lunata, irregulariter pyriformi, superne recta usque ad carinam, dein externe convexa ac inferne angustata et in rostrum canaliferum terminata; columella gracili, inferne opacula, subtorta, usque ad basin rostri descendente; margine externo antrorsum regulariter arcuato; callo tenui ac diaphano-subalbescente; — alt. max. 32; diam. max. sine spinis 22; alt. apert. cum rostro 22 millim.

Cette belle Espèce paraît abondante sur la plage de Kibanga, au sud de la presqu'île Oubouari.

Cette Tiphobie se distingue de l'*Horei* par sa forme plus grêle, moins trapue ; par son test plus fragile, plus transparent; par sa coloration différente; par sa spire plus élancée, acuminée-pyramidale ; par ses épines plus régulièrement distantes les unes des autres et ascendantes; par son ouverture moins large inférieurement et se prolongeant en un rostre plus étroit, plus allongé, dont l'extrémité est sensiblement tournée à gauche et non rétrocédente, et un tant soit peu à droite comme chez l'*Horei;* par sa columelle plus délicate, descendant presque rectilignement et n'offrant pas une arête contournée comme celle qui caractérise l'*Horei*.

Chez la *longirostris*, à l'inverse de l'*Horei*, les stries transversales sont moins fortes que les côtes spirales. J'ajouterai encore que le bord externe est plus régulièrement arqué en avant et que cette arcuation est plus supérieure que celle de l'*Horei*, qui

s'accentue surtout vers les deux tiers inférieures.

TIPHOBIA JOUBERTI

Testa turbinata, inferne parum rostrata, tenella, subtranslucida, parum nitida, superne albescente, obsolete striatula quasi polita et fere lævigata, infra carinam spinosam pallide luteola ac transverse striata (striæ undulatæ, ad aperturam passim validiores, quasi liratiformes) et costulis spiralibus notabiliter inter se distantibus eleganter decussata; — spira scalariformi, gradata ac sat producto-acuminata (apex minutus, acutus, nitidissimus et perlævis); — anfractibus 7 regulariter crescentibus, acute carinatis (carina supera, alba, lirato-prominens, 20-21 spinis [spinæ tubulatæ, graciles ac irregulariter inter se distantes] ad initium minutissimis, dein magis magisque elongatis [long. max. 5-6 millim.] elegantissime echinata), supra circa suturam complanatis, infra carinam bene convexis; — ultimo maximo, 2/3 altitudinis leviter superante, superne planato, infra carinam bene convexo, sat turgido ac ad basin acuminato et breviter rostrato; — apertura verticali, lunata, irregulariter pyriformi, superne recta, externe bene convexa, interne ad columellam recta, tandem inferne coarctata et in rostrum breviter canaliculatum terminata; columella recte acuminata; margine externo antrorsum notabiliter arcuato-rotundato; callo distincto, albescente, super columellam reflexo; —

alt. max. 28; diam. max. sine spinis 20; alt. apert. cum rostro 18 millim.

Cette Espèce, que je me fais un plaisir de dédier à M. le capitaine Léopold Joubert, qui en a fait la découverte sur les plages du Masanzé au N.-O. de la presqu'île Oubouari, se distingue de la précédente, la seule Espèce avec laquelle elle puisse être comparée pour la délicatesse et la transparence de son test, par sa forme plus trapue, moins élancée, par sa coloration différente, par ses épines moins longues, moins régulièrement espacées, par son ouverture plus large, plus convexe du côté externe, et terminée par un petit rostre acuminé excessivement court, par sa columelle bien rectiligne, sans aucune nuance de torsion, par son bord externe offrant une convexité en avant plus accentuée et plus régulièrement arquée, etc...

Outre ces différences, le mode de striation entre la *Jouberti* et la *longirostris* est très différent.

Chez la *Jouberti*, la surface plane supérieure des tours est presque lisse ou très finement striolée, sans côtes spirales, et la surface inférieure, en dessous de la carène, est sillonnée de stries transversales, parfois très saillantes vers l'ouverture, stries que viennent couper de fortes côtes spirales fort régulières et notablement distantes les unes des autres; chez la *longirostris*, au contraire, la zone plane supérieure, ainsi que la surface en dessous de la carène, sont entièrement décussées par des stries transversales, toutes égales de grosseur, que viennent interrompre

des côtes spirales fort saillantes et bien moins écartées.

TIPHOBIA BOURGUIGNATI

Tiphobia Bourguignati, *Joubert* in Litt.

Testa pyruliformi, supra depressa, opaca, solida, relative ponderosa, parum nitida, luteo-albescente ac eleganter transverse striata (striæ undulatæ, ad aperturam validiores, sat rusticæ, ac costulis spiralibus minutis pernumerosisque interruptæ) et in intervallis striarum et costularum notabiliter malleata; — spira parum producta, depressa, quasi compressa, breviter gradata, ad summum obtusa (apex minutus, lævis ac nitidus); — anfractibus 5-6 regulariter crescentibus, acute carinatis (carina supera, candida, lirato-prominula, 16-17 spinis, ad initium tuberculos simulantibus, dein magis magisque validioribus ac dentibus trigono-spinuliformibus, parum productis [long. max. 5 millim], leviter ascendentibus et prope aperturam irregulariter sparsis, eleganter armata), supra circa suturam planatis, infra carinam convexis, — ultimo maximo, fere 3/4 altitudinis æquante, superne planato, infra carinam convexo-ventroso, ad basin in rostrum contortum, ad sinistram versum, acuminato ; — apertura verticali, lunata, irregulariter pyriformi, superne rectiuscula, externe convexa, interne ad columellam curvata ac inferne in rostrum late canaliferum sat prolongata ; columella crassa, robusta, contorta, ad sinistram conversa ; margine

externo antrorsum bene arcuato; peristomate recto, acuto, super marginis externi arcum notabiliter incrassato; callo valido ac nitido; — alt. max. 37; diam. max. sine spinis 31; alt. apert. cum rostro 30 millim.

Cette singulière Espèce, si distincte des autres par sa spire écrasée, son test épais, pesant, son rostre contourné à gauche, son bord externe épaissi, a été recueilli dans l'anse de Kamangu, un peu au S.-O. des îlots Kilira Chakabala.

Cette Tiphobie, à laquelle M. le capitaine L. Joubert a tenu à attribuer mon nom, n'appartient point au groupe des Espèces précédentes, mais à un groupe spécial dont les Espèces, encore inconnues, se révèleront dans l'avenir, lorsque cet immense lac sera plus exploré.

Cette Tiphobie ne possède point d'épines semblables à celles des *Horei*, *longirostris* et *Jouberti*, mais des sortes d'éminences triangulaires ressemblant aux dents d'une scie circulaire.

EXPLICATION

DE LA

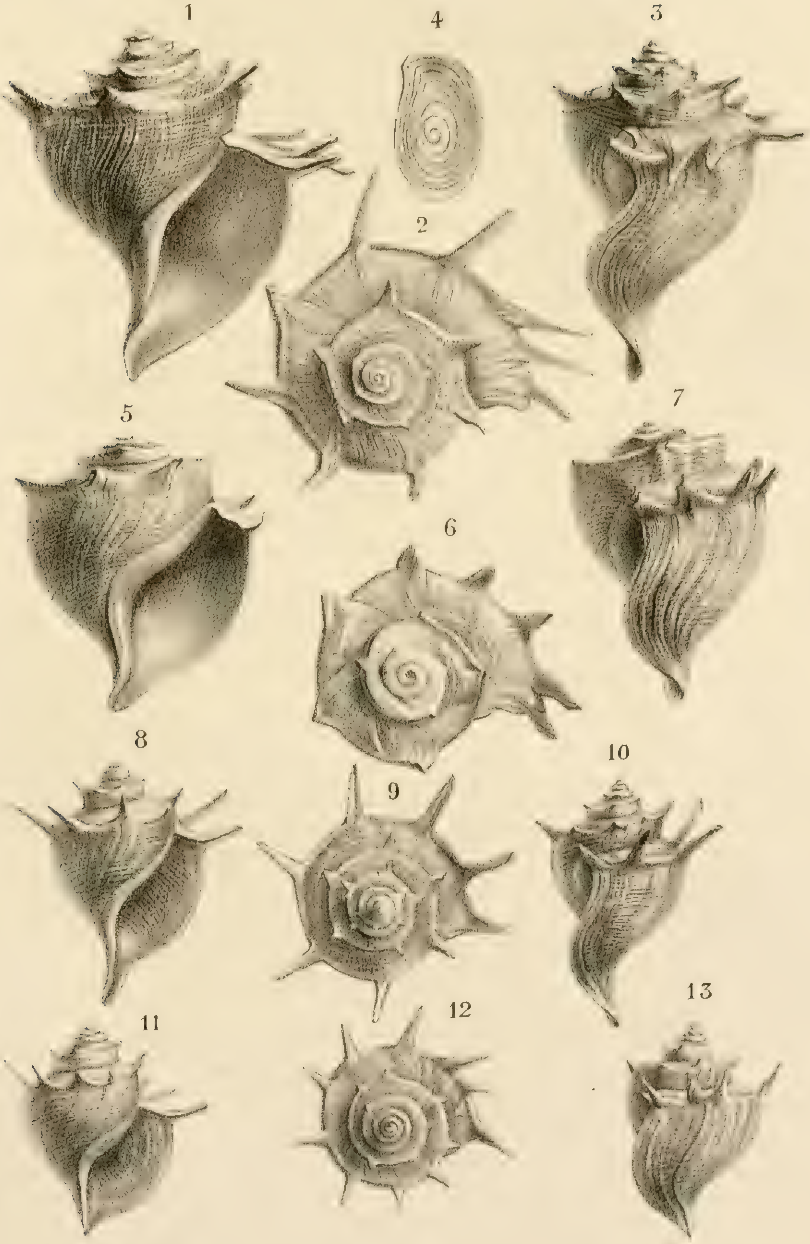
PLANCHE VI

1 Tiphobia Horei, *Smith*. De face.
2 — — — En dessus.
3 — — — De profil.
4 — — — Opercule.

5 Tiphobia Bourguignati, *Joubert.* De face.
6 — — — En dessus.
7 — — — De profil.
8 Tiphobia longirostris, *Bourg.* De face.
9 — — — En dessus.
10 — — — De profil.
11 Tiphobia Jouberti, *Bourg.* De face.
12 — — — En dessus.
13 — — — De profil.

BULL. SOC. MALAC. DE FRANCE. III. Juillet 1886.

Bull. Soc. malac. France, 1886. PL. VI.


1
4
3
2
5
7
6
8
10
9
11
12
13

A. de Vaux-Bidon, del. Imp. Becquet fr. Paris.

Tiphobies du lac Tanganika.

CONTRIBUTIONS
A LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE LA
CATALOGNE

PAR

M. ARTURO BOFILL
MEMBRE ASSOCIÉ

Nous sommes heureux de pouvoir ajouter quelques nouveaux renseignements sur la Faune malacologique de la Catalogne aux travaux des naturalistes qui nous ont précédé dans cette tâche, notamment à ceux de nos savants amis M. J.-R. Bourguignat, auquel la Faune catalane est redevable de la révélation d'un si grand nombre de formes intéressantes, et M. Paul Fagot, qui étudie avec une rare assiduité la Faune malacologique Pyrénéenne.

HELIX RIPACURCICA

Testa orbiculato-depressa, umbilicata, nitida, subdiaphana, corneo-spadicina; superne planiuscula aut vix convexiuscula, irregulariter rugoso-plicata, maculis albo-argenteis sparsis, sæpe linearibus, rugas præcipue pingentibus, conspicue ac peculiariter ornata ; inferne convexa, rugis tenuioribus, ex umbilico confertim irradiantibus, colore albido versus peripheriam evanescente et insuper sæpissime zonulis albidis plus minusve apparentibus, numerosis ac inæqualibus, notata ; apice lævigato, obtuso, sæpe castaneo aut nigricante ; anfractibus 5 convexis, regulariter crescentibus, sutura valde impressa separatis ; ultimo haud vel vix juxta aperturam descendente, in peripheria obtuse anguloso et albo-cincto ; umbilico profundo, lato, pervio, anfractus perspective exhibente, 1/5 diametri fere æquante ; apertura obliqua, rotundato-lunari ; peristomate recto, acuto, ad umbilicum expansiusculo, intus labiato ; labio albicante aut violascente-margaritaceo ; marginibus sat approximatis ; callo tenui. — Diam. maj. 13 ; min. 11 1/2 ; alt. 5 1/2 millim.

Coquille orbiculaire-déprimée, ombiliquée, luisante, subdiaphane, d'une teinte marron plus ou moins foncée ; supérieurement très peu convexe, ou même presque plane, munie de plis longitudinaux irréguliers et inégaux, parsemée de taches particulières, très irrégulières, d'un blanc argenté, fréquemment linéaires, surtout dans les plis, qui paraissent souvent tous de cette nuance ; inférieurement convexe, avec les plis s'atténuant vers l'ombilic, où ils sont assez serrés ; dans cette région, la coquille est d'une couleur blanchâtre qui s'évanouit vers la périphérie, et parfois elle paraît élégamment ornée de plusieurs zonules également blanchâtres; sommet lisse, brillant, obtus, souvent d'une teinte plus foncée que le reste de la coquille, et quelquefois d'une nuance marron-noirâtre; cinq tours bien convexes, de croissance régulière, séparés par une suture profonde; le dernier, obtusément anguleux dans la périphérie, souvent presque arrondi ou confusément subanguleux vers son extrémité, ceint d'une zone blanche, non ou quelquefois très peu descendant près de l'ouverture; ombilic d'une largeur à peu près d'un 1/5 du diamètre maximum de la coquille, évasé, laissant voir les tours jusqu'au sommet; ouverture oblique, arrondie, médiocrement échancrée par l'avant-dernier tour; péristome mince, aigu, droit, muni intérieurement d'un bourrelet nacré blanchâtre ou violacé; bords assez rapprochés, réunis par une faible callosité; bord columellaire légèrement réfléchi sur l'ombilic.

Nous l'avons trouvée assez abondante sur les rochers à pic du défilé de « las Escalas de Sopeira », aux bords de la Noguera Ribagorzana, frontière des provinces de Lérida et de Huesca.

Nous ne saurions rapprocher cette nouvelle Espèce d'aucune des Hélices découvertes jusqu'à ce jour dans la Catalogne.

PUPA JUMILLENSIS

Pupa Jumillensis (*Guirao*), *Rossmässler*, Iconographie, XVII et XVIII, p. 110, pl. LXXXV, fig. 943, 1859. — *Bourguignat*, Moll, San Julia de Loria, in Rev. et Mag. Zool., 1863, p. 59 ; pl. XIV, fig. 7-12.

Var. C. : plicis tribus : 1 angulari ; 1 aperturali, immersa ; 1 columellari.

Cette nouvelle variété diffère du type par la présence d'un pli très immergé au milieu de la paroi aperturale ; la columelle est ornée seulement d'une denticulation assez forte.

Nous l'avons trouvée sur les rochers près du Papiol, et nous la possédons aussi de « la Mata », près de Vilanova y Geltru, au nord-ouest et au midi de Barcelone.

La variété, mentionnée par Rossmässler (Iconogr. XVII et XVIII, p. 110) à Sitjes, près de Vilanova y Geltru, vit aussi sur les rochers de la route du Vendrell à Valls, villes de la province de Tarragone, peu distantes de Vilanova. Parmi les individus de la province de Tarragone, il y en a quelques-uns qui offrent à l'état rudimentaire la denticulation aperturale de notre var. C.

PUPA LILIETENSIS

Testa perforato-rimata, cylindrica, utrinque attenuata, nitida, subdiaphana, corneo-fulvescente, oblique ac minute striata; anfractibus 10-11 regulariter crescentibus, primis convexis, cæteris subconvexiusculis, sutura impressa separatis; apice obtusiusculo, nitido, lævigato; ultimo transverse albo-lineato, versus aperturam extra axim protendente et albicante, superne valde incurvato, paululum ascendente, inferne compressiusculo, ad rimam valde et acute cristato (crista alba) ac scabriusculo; apertura subverticali, truncato-ovata, in pariete externo coarctata, multiplicata: plicis angularibus duabus validis, confertis; secunda longiore; parietalibus tribus, una externa prope plicam secundam angularem, altera etiam externa juxta parietem columellarem, tertia profunda in medio parietis aperturalis; columellaribus tribus, prima validiore in angulo parietis aperturalis et columellaris, externa intus producta, cæteris internis quarum infima minuta; palatalibus quinque, prima superna parvula, immersa, tribus medianis, validis, quarum superna semper labium incrassans, et aliis ipsum tantum attingentibus, ultima minutissima (aliquando pliculis in parte parietis columellaris externa aut inter plicas palatales); peristomate expanso, albo-labiato, incrassato, fere continuo; marginibus approximatis callo junctis. — Long. 8-9, diam. 2; aperturæ long. 2, latit. 1 1/3 millim.

Coquille perforée (perforation en forme de fente), cylindrique, atténuée vers les extrémités, brillante, cornée-fauve, ornée de stries obliques, petites, nombreuses ; dix à onze tours de croissance régulière, les supérieurs plus convexes ; suture profonde ; sommet assez obtus, corné, brillant, lisse ; dernier tour muni de lignes blanches, saillantes, correspondant aux plis palataux, la supérieure n'atteignant pas le bord péristomal ; péristome s'écartant de l'axe de la coquille vers l'ouverture, très incurvé dans la partie supérieure, pour se joindre à l'avant-dernier tour, où il est légèrement ascendant, un peu comprimé vers la partie inférieure, muni, près de la fente, d'une arête blanche assez aiguë et très prononcée ; surface de ce tour assez irrégulière par le relief extérieur des plis palataux, l'arête et la striation un peu plus fortes ; ouverture presque verticale, ovale-échancrée, avec une dépression sur le bord droit, munie de plusieurs denticulations : deux situées sur la partie angulaire du labre externe, très rapprochées, paraissant une seule denticulation bifide ; la deuxième, plus longue ; trois sur la convexité de l'avant-dernier tour, les deux premières extérieures, placées sur la callosité, l'une près des plis angulaires, l'autre vers la partie columellaire ; la troisième denticulation, plus forte, profonde vers le milieu de la partie ventrale ; trois columellaires : la première, extérieure, assez forte, très longue dans l'angle formé par l'avant-dernier tour et la partie columellaire ; la deuxième, plus interne, médiocre ; la troisième, aussi interne, plus petite ; cinq sur la paroi palatale : la supérieure très immergée, petite ; les trois médianes, longues, arrivant jusqu'au péristome, surtout la première, placée dans l'étranglement du bord externe ; la cinquième très petite (quelquefois on remarque de petites denticulations sur la partie externe columellaire ou alternant avec les plis palataux) ; péristome évasé, assez épais, blanc, presque continu ; bords très rapprochés, réunis par une callosité blanchâtre.

Nous avons découvert cette Espèce sur les rochers calcaires du chemin de la Pobla de Lillet, aux sources du Llobregat (Haute-Catalogne).

On pourra distinguer ce Pupa du groupe du *Pupa Andorrensis,* Bourguignat (Moll. San-Julia de Loria, in : Rev. et Mag. zool., 1863, p. 153, pl. xiv, fig. 17-19), par sa taille plus grêle, par sa coloration d'un fauve-clair, par l'échancrure du bord droit, par le pli ventral unique, par le long pli columellaire supérieur, etc.

PUPA CATALONICA

Testa subperforato-rimata, cylindracea, vix ventricosa, utrinque attenuata, nitidiuscula, subdiaphana, corneo-fulvescente, oblique striatula ; anfractibus 11-12, supernis convexiusculis, regulariter et magis conspicue striatis ; sutura impressa ; apice obtusiusculo, lævigato ; ultimo transverse quadri-albo-lineato, lineis mediis elongatioribus, versus aperturam extra axim protendente et albicante, superne valde incurvato, paululum ascendente, inferne compressiusculo, supra rimam acute cristato (crista alba); apertura patente, fere verticali, ovato-truncata, frequenter subtriangulari, ad dexteram coarctata, ad basin plus minusve obtuse subangulata vel strictiuscula, plicata, scilicet : plicis duabus angularibus, validis, lamellosis, sat approximatis quarum secunda multo longior ; parietalibus tribus, quarum duæ externæ, vix conspicuæ, frequenter deficientes (una in medio, altera juxta angulum columellarem), tertia immersa in medio parietis aperturalis ; columellaribus duabus, infima minore ; palatalibus quatuor, superna valde immersa, reliquis lamelliformibus, validis, intus valde productis, peristoma subattingentibus et alteras parum conspicuas alternantibus ; peristomate expanso, sublabiato, albicante ; marginibus approximatis callo junctis, externo superne valde curvato, subanguloso, columellari reflexiusculo. — Long. 11, diam. 2 1/2 ; aperturæ long. 2 1/2, latit. 2 millim.

Coquille subperforée (perforation en forme de fente), cylindracée, légèrement ventrue, atténuée vers les extrémités, un peu brillante et diaphane, cornée-fauve, ornée de striations fines, obliques ; onze à douze tours, les supérieurs plus convexes, à striation plus régulière et un peu plus forte, séparés par une suture profonde ; sommet obtus, lisse ; dernier tour blanc vers l'ouverture, où il s'écarte de l'axe de la coquille, orné de quatre lignes transverses blanches, correspondant aux plis palataux, la supérieure très éloignée du péristome ; supérieurement, vers l'ouverture, un peu ascendant et très courbé pour aller se joindre à l'avant-dernier tour; un peu comprimé inférieurement, où il est, sur la fente, muni d'une arête assez aiguë, blanche; ouverture évasée, presque verticale, ovale-tronquée ou quelquefois subtriangulaire, vers la base plus ou moins obtusément anguleuse ou étroite, ornée de plusieurs denticulations: deux angulaires assez fortes, lamelleuses, assez rapprochées; la deuxième beaucoup plus longue; trois pariétales dont deux externes peu apparentes (souvent elles font défaut), l'une peu rapprochée des plis angulaires et l'autre dans l'angle columellaire; la troisième, immergée, sur la partie moyenne de la paroi aperturale; deux columellaires, l'inférieure plus petite; quatre palatales: la supérieure très immergée, les autres lamelliformes, fortes, arrivant, surtout la plus supérieure, au péristome, très prolongées en dedans, alternant avec d'autres plis assez faibles; péristome bien évasé, sublabié, d'une teinte blanchâtre; bords rapprochés réunis par une callosité, l'externe supérieurement très courbé ou même anguleux, le columellaire réfléchi.

Ce Pupa abonde à Camprodon (Pyrénées de la province de Gerona).

On pourrait rapprocher cette nouvelle Espèce de notre *Pupa Lilietensis*, mais la comparaison des deux diagnoses suffit pour saisir les différences qui la distinguent facilement.

PUPA ARIGONIS

Pupa Arigonis, *Rossmässler*, Iconographie XVII et XVIII, pl. LXXXV, fig. 136, 1859.

Ce Maillot abonde sur les rochers à pic aux bords de la Noguera Ribagorzana, notamment au défilé près de Sopeira (Escalas de Sopeira), où il vit en compagnie des *Helix Ripacurcica* et *Moulinsiana*; il est aussi très abondant dans le défilé des « Ayguetas de Astos », tributaire de la droite de l'Essera, près de Venasque (Pyrénées de Huesca). Dans toutes ces localités, nous l'avons trouvé par milliers.

PUPA PENCHINATIANA

Pupa Penchinatiana, *Bourguignat*, Moll. de San Julia de Loria, in Rev. et Mag. zool., 1863. p. 62, pl. XIV, fig. 15, 16.

Var. Sexplicata : plicis duabus columellaribus.

Cette variété diffère du type par la présence de deux plis, placés sur la partie du labre columellaire.

Nous en avons trouvé peu d'exemplaires dans les « Escalas de Sopeira » vivant en compagnie du *Pupa Arigonis;* elle abonde collée sur les rochers calcaires à Pont de Montanyana et ailleurs aux bords de la Noguera Ribagorzana.

PUPA PULCHELLA

Testa perforato-subrimata, conoidea, nitidiuscula, fusco-rufescente, oblique substriata; apice obtusiusculo; anfractibus 8 valde convexis, lente ac regulariter crescentibus, sutura impressa separatis, primis lævigatis; ultimo superne ad aperturam vix ascendente, transverse breviter bilineato; apertura fere verticali, subovato-truncata, plicis sex lamelliformibus ornata : una angulari, alba, introrsum a margine divergente; altera aperturali, alba, immersa, plicæ angularis sat approximata; columellaribus binis albicantibus; palatalibus binis luteolis, sat immersis, parum productis; peristomate recto, simplice; marginibus approximatis callo junctis, externo supra valde curvato, basali et columellari expansiusculis. — Long. 4 1/2, diam. 1 1/2; apert. long. 1, lat. 1/3 millim.

Coquille perforée (perforation en forme de fente), conoïde, un peu brillante, d'une couleur rougeâtre foncée, obliquement ornée de striations irrégulières, peu apparentes, s'atténuant régulièrement à partir de la convexité du dernier tour jusqu'au sommet; huit tours très convexes à croissance lente et régulière, séparés par une suture profonde; les premiers lisses; sommet assez obtus; dernier tour un peu ascendant supérieurement vers l'ouverture, orné de deux lignes transverses peu prolongées, n'arrivant pas au péristome, correspondant aux plis palataux ; ouverture presque verticale, subovale-tronquée, munie de six denticulations lamelliformes : une angulaire, blanche, au commencement, rapprochée du labre externe et divergeant vers l'intérieur ; une aperturale, blanche, immergée, assez proche de l'extrémité du pli angulaire ; deux columellaires, blanchâtres ; deux palatales, jaunâtres, immergées, faiblement prolongées à l'intérieur ; péristome simple, droit, courbé vers l'angle apertural, légèrement évasé vers la base et la columelle ; bords rapprochés, réunis par une faible callosité.

Endroits arides du Montsech, sur les rochers du chemin de Pont de Montanyana à « Ca'n Quinquilla ».

Par ses denticulations, ce Maillot offre quelque ressemblance avec notre var. *sexplicata* du *Pupa Penchinatiana* (Bourg.), mais on le distinguera facilement par sa forme conoïde ; par sa spire régulièrement atténuée dès la convexité du dernier tour jusqu'au sommet ; par ses tours très convexes ; par sa taille plus petite , plus grêle ; par sa couleur rougeâtre.

PUPA DERTOSENSIS

Testa perforato-subrimata, ovato-subconoidea, ad apicem obtuse attenuata, corneo-rufescente, nitidula, oblique striatula ; anfractibus 7-8 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis ; apice lævigato ; ultimo turgidulo, ad riman compressiusculo, superne ad aperturam vix ascendente; apertura subverticali, semiovato-rotundata, plicata, scilicet : plica una angulari prope marginis externi insertionem; altera parietali prominula, immersa, in medio sita; duabus in labro columellari, inferna minori; duabus vel tribus palatalibus (in adultis), superna validiore, labium attingente, aliis brevioribus, parum immersis; peristomate recto, acuto, intus labiato-fulvescente; marginibus valde approximatis, externo supra curvato; columellari vix reflexo. — Long. 6, diam. 2; apert. long. 2, lat. 1 1/3 millim.

Coquille perforée (perforation en forme de fente), ovale-subconoïde, obtusément atténuée vers le sommet, d'une couleur cornée-rougeâtre, assez brillante, munie de stries obliques fines, nombreuses; sept à huit tours bien convexes, de croissance régulière, séparés par une suture profonde; sommet obtus, corné, dépourvu de striations; dernier tour un peu renflé, légèrement déprimé vers l'ombilic, ascendant dans la partie supérieure vers l'ouverture; ouverture presque verticale, semi-ovale arrondie, munie de denticulations ainsi placées : deux sur la paroi aperturale, la première, proche de l'insertion du labre externe; la deuxième, plus proéminente, immergée au milieu de la paroi; deux sur la partie columellaire, l'inférieure plus petite; deux ou trois palatales chez les individus adultes, la supérieure plus forte, se prolongeant jusqu'au bourrelet; les autres plus internes; péristome droit, aigu, intérieurement muni d'un bourrelet fauve-rougeâtre; bords très rapprochés, l'extérieur courbé supérieurement, le columellaire un peu réfléchi.

Rochers à pic de la « Serra de Cardo » (Tortosa), où nous l'avons découverte.

Espèce facile à reconnaître par son péristome droit, muni intérieurement d'un bourrelet; par le développement tardif des plis palataux; par son dernier tour, qui est assez renflé; par sa couleur rougeâtre, etc.

PROMENADES MALACOLOGIQUES

DANS LE

SUD DE LA FRANCE

PAR

M. P. FAGOT

MEMBRE FONDATEUR.

Sous le titre de *Promenades malacologiques*, nous avons entrepris quelques Études sans prétention, dans lesquelles nous nous sommes proposé de faire entrevoir, à nos confrères débutants, l'intérêt qu'offre la malacologie bien comprise, suivant les principes et les tendances de l'École qui a songé la première à fonder une Société malacologique française, c'est-à-dire une Société vivant de son propre fonds et n'empruntant point aux étrangers leurs classifications et leurs méthodes imparfaites.

Nous avons voulu montrer à ces débutants que, sans sortir de son pays, sans entreprendre de lointains voyages, mais dans de simples promenades ou excursions au milieu des régions réputées les mieux connues, il était possible de découvrir des faits ignorés du plus grand nombre, et pourtant d'une grande utilité au point de vue de la distribution géographique des Mollusques.

A cet effet, nous croyons utile de leur montrer les procédés qui nous ont été suggérés par une longue expérience.

Après avoir connu les moyens de rechercher les Mollusques dans leurs diverses conditions d'habitat (ce qui est indispensable si l'on veut chasser fructueusement), moyens que nous ferons connaître un jour, nous nous livrons à l'exploration d'un champ bien délimité. Nous notons, sur les lieux mêmes, avec une précision scrupuleuse, le point exact sur lequel ont été trouvées les Espèces, la nature du terrain et, autant que possible, sa place dans l'échelle géologique, enfin le caractère dominant de la végétation. Rentré dans notre cabinet, au moyen des cartes de l'état-major, des cartes géologiques et des travaux spéciaux inscrits dans les Bulletins des Sociétés savantes, nous contrôlons les données géologiques ainsi que botaniques, au besoin, et nous nous rendons un compte exact des différentes cotes d'altitude. Ces diverses opérations concourent à la rédaction de nos introductions. Ensuite nous procédons à la détermination la plus rigoureuse possible des coquilles, ayant recours aux lumières de nos savants amis si nous éprouvons des embarras, et nous avons ainsi dressé notre liste des Espèces recueillies.

Cette détermination effectuée, vous serez agréablement surpris de voir se dégager naturellement et sans efforts les lois qui ont présidé à la distribution des Espèces.

En vous souvenant que la France emprunte sa faune malacologique à trois éléments distincts : le sous-centre alpique, le sous-centre hispanique, et les coquilles circumméditerranéennes, c'est-à-dire répandues sur le périmètre de la Méditerranée soumis aux influences maritimes, ainsi que l'a prouvé depuis longtemps M. Bourguignat, on distinguera la proportion de chacun de ces éléments qui entre dans la composition de chaque formule, et on sera aussi apte que nous à publier une Promenade malacologique, ou mieux, un Catalogue destiné à rendre de grands services aux savants qui voudront publier un jour l'histoire malacologique de la France.

Car, il ne faut point se le dissimuler, cette œuvre est encore à faire. Malgré les ouvrages classiques de Draparnaud, Michaud, l'abbé Dupuy, Moquin-Tandon, et malgré le Prodrome récent de notre vice-président, l'un des plus compétents dans la matière, il reste beaucoup à faire, et comme il nous l'écrivait lui-même il y a à peine quelques jours, à propos de la communication des Mollusques du Mont-Alaric : « il n'y a qu'à se baisser pour en ramasser. »

I. De Calmont à Mazères (Ariège)

Le Grand-Lers, qui prend naissance dans le massif du Saint-Barthélemy (Ariège), non loin du pic de Soularac (alt. 2.343 mètres), descend d'abord dans une région montagneuse, traversant sur son parcours, à partir de Fougax : Bélesta, Lavelanet (536 mètres), Mirepoix (300 mètres), Fanjeaux et Gaudiès (250 mètres). A partir de ce petit massif, il serpente dans une plaine à pente insensible, passant par les environs de

Belpech (235 mètres), Mazères (227 mètres), Calmont (220 mètres), pour venir se jeter dans l'Ariège, un peu en amont de Cintegabelle (Haute-Garonne), à une altitude d'environ 200 mètres. Le cours inférieur de la rive droite est dominé par des collines miocènes, dont le pied a été affouillé par les eaux de notre rivière ; dans la même partie du cours, sur la rive gauche, s'étend une vaste plaine triangulaire dont la base, des environs de Belpech à Versut-d'Ariège, a une longueur d'environ 10 kilomètres, et dont Auterive forme le sommet. Cette plaine, à pente insensible dans le sens longitudinal et transversal (ainsi que le montrent les cotes suivantes : le Vernet, vis-à-vis Gaudiès, 261 mètres; environs de Saverdun, vis-à-vis Mazères, 229 mètres; voisinage d'Artenan, vis-à-vis Calmont, 220 mètres), est bornée à l'ouest par des collines également miocènes, au bas desquelles serpente l'Ariège.

Ces deux rivières, le Grand-Lers et l'Ariège, qui auraient opéré leur jonction un peu au-dessous de Belpech sans la colline au sommet de laquelle est bâti Montaut-de-Crieux, sorte de lambeau miocène resté debout au milieu de la plaine comme un témoin des anciens niveaux, ont creusé leurs lits dans des alluvions quaternaires composées de gros blocs granitiques empâtés dans un ciment argilo-siliceux compact, qui paraissent provenir du remaniement d'anciennes moraines glacières. Ces alluvions reposent sur une couche argileuse miocène, visible par places dans le lit du Lers. C'est précisément à ce niveau ou à peu près que viennent se jeter dans la rivière les nombreuses sources, dont les plus importantes sont celles du magnifique parc de Terragueuse, en aval de Calmont, et celles qui se trouvent en amont entre ce dernier village et Mazères.

Nous laissons de côté la partie montagneuse de la vallée du Grand-Lers, qui sera examinée dans notre Histoire malacologique des Pyrénées françaises, pour nous occuper seulement aujourd'hui de sa partie inférieure, principalement de Mazères à Calmont.

Cette région, intéressante au point de vue malacologique, nous montre des phénomènes de répartition de faunes qui nous ont paru dignes d'être mentionnés.

Sur les collines miocènes de la rive droite, exposées à peu près au midi, règne exclusivement la faune circumméditerranéenne avec son cortège de Xerophila et de Rumina.

La liste suivante fait connaître les principales Espèces :

TREPIDANA

HELIX TREPIDULA

Helix trepidula. *Servain*, in *Coutagne*, f. malac. Bassin Rhône, p. 12, 1881.

Environs de Mazères, de Calmont, etc.

ACOSMIANA

HELIX AURIGERANA

Helix Aurigerana *Fagot*, Diagnos. Esp. nouv. Faune franç., p. 7, 1884.

Mazères, Calmont.

HELIX ALAVANA

Helix Alavana, *Bourguignat*, in *Fagot*, Diagnos. Esp. nouv. Faune franç., p. 8, 1884.

Mazères.

HELIX USSATENSIS

Helix Ussatensis, *Bourguignat*, in *Fagot*, Diagnos. Esp. nouv. Faune franç., p. 9, 1884.

Même localité.

LIMARIANA

HELIX LIMARA

Helix limara *Bourguignat*, in *Servain*. Étud. Moll., recueill. en Espag. et Portug., p. 103, 1880.

Cintegabelle et Auterive.

HELIX HERBATICA

Helix Herbatica *Fagot*, Diagnos. Esp. nouv. Faune franç., p. 13, 1884.

Environs de Cintegabelle et Auterive.

TERRESTRIANA

HELIX TERRESTRIS

Trochus terrestris, *Pennant*, Brit. zool., p. 127, pl. LXXX, fig. 108, 1777.

Helix terrestris, *Fleming*, Brit. anim., p. 200, 1828.

Mazères, Calmont, etc.

RUMINA DECOLLATA

Helix decollata, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, 1758.

Rumina decollata, *Risso*, Hist. nat. Europe mérid., IV, p. 79, 1826.

Mazères.

Toutes ces Espèces, très communes dans le Lauragais, et surtout dans les régions méridionales de la France, viennent presque toutes s'arrêter au pied de cette rive, qui leur sert de limite naturelle.

Les berges de la rive gauche, orientées dans la direction du nord et boisées sur quelques points, offrent, au contraire, une population d'Espèces principalement pyrénéennes, parmi lesquelles il nous a été donné de recueillir :

ARION PYRENAICUS

Arion fuscus, var. pyrenaicus, *Moquin-Tandon*, Hist. nat. Moll. franç., II, p. 14, 1855.

Arion pyrenaicus, *Fagot* sp. *Gourdon*. Moll. montagnes Luchon et Barousse, in Bullet. Soc. Hist. nat., Toulouse, XV, p. 82, 1881.

Au pied des arbres et sur les troncs pourris.

VITRINA PENCHINATI

Vitrina Penchinati, *Bourguignat*, spec. noviss. Moll., p. 38, nº 46, 1876.

Parc de Terragueuse. R.

SUCCINEA PYRENAICA

Succinea pyrenaica, *Bourguignat*, Esp. franç., genre Succina, p. 12, 1877.

Berges humides près du pont de Calmont.

HYALINIA VASCONICA

Zonites Vasconica, *Bourguignat*, in *Servain*, Étud. Moll., recueil. en Espagne et Portug., p. 13, 1880.

Hyalinia Vasconica, *Locard*, Prodrom. malac. France, p. 35, 1882.

Talus boisés entre Mazères et Calmont, dans les endroits ombragés au milieu des blocs de cailloux quaternaires accumulés.

HYALINIA NITENS

Helix nitens, *Michaud*, Compl. Moll. Draparn., p. 44, pl. xv, fig. 1-3, 1831.
Hyalinia nitens, *Agassiz*, in *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 13, 1837.

Très commun dans toutes les parties boisées des berges.

HELIX HYLONOMIA

Helix hylonomia, *Bourguignat*, in *Locard*, Prodrom. malac. France, p. 69 et 315, 1882.

Sur les haies, près le pont de Calmont; dans le parc du château de Terragueuse.

HELIX HISPIDA

Helix hispida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 771, nº 91, 1758.

Très commun, en compagnie de l'*Hyalinia nitens*.

BALIA PYRENAICA

Balia pyrenaica, *Bourguignat*, Amén. malac., II, p. 71, pl. xiii, fig. 7-9, 1857.

Sous l'écorce des arbres et sur la surface de l'écorce, parmi les mousses humides, principalement dans la partie orientée au nord.

CLAUSILIA SAINT-SIMONIS

Clausilia Saint-Simonis, *Bourguignat*, Hist. Clausil., France, in Annal., Sc. nat., VI (art. 2), p. 3, 1877.

Sur l'écorce des arbres, entre Mazères et Calmont, où elle est abondante.

CLAUSILIA FUXUMICA

Clausilia Fuxumica, *Bourguignat*, Hist. Clausil. France, in Annal., Sc. nat., VI (art. 2), p. 9, 1877.

Avec la précédente. R. R.

CLAUSILIA MAMILLATA

Clausilia mamillata, *Bourguignat*, Hist. Clausil. France, in Annal. Sc. nat., VI (art. 2), p. 10, 1877.

Même habitat. R.

CLAUSILIA PYRENAICA

Clausilia rugosa, var. Pyrenaica, *Charpentier*, in Journ. conchyl., III, p. 391, 1852, et A. *Schmidt*, Europ. Clausil., p. 45, fig. 107-203, 1857.

Clausilia pyrenaica, *Bourguignat*, Hist. Clausil. France, in Annal. Sc. nat., VI (art. 2), p. 12, 1877.

Avec la précédente. R.

CLAUSILIA NIGRICANS

Turbo nigricans, *Pulteney*, Catal. Bird, Shells, of Dorset, in Hatchin's Hist. (2e édit.), p. 48, 1813.

Clausilia nigricans, *A. Schmidt*, Europ. Clausil., p. 47, fig. 110-111, et 204-205, 1857.

Ce n'est point le type que nous avons trouvé, mais bien notre variété *meridionalis*, très commune dans toutes les Petites-Pyrénées et le bassin sous-Pyrénéen.

Nota. — Toutes les Clausilies, que nous venons d'énumérer, sont bien caractérisées et ne se distinguent des types provenant de la vallée de l'Ariège que par une taille plus petite, fait qui est facilement explicable, lorsque l'on saura que les premières vivent dans les alluvions quaternaires, moins favorables à leur développement que la région calcaire où les dernières ont été trouvées.

Les champs de la plaine, tous cultivés, sont très pauvres en Espèces terrestres ; nous n'avons pu trouver sur les talus de la route de Mazères à Calmont que notre *Helix aurigerana*, seul représentant des nombreux Xerophila pullulant sur les coteaux miocènes de la rive opposée.

Mais, en revanche, les ruisseaux et les filets d'eau nous ont offert une faunule aquatique composée d'Espèces spéciales au centre Alpique, que l'on est étonné de retrouver au milieu d'une faune terrestre dont presque tous les éléments sont empruntés au centre Hispanique.

L'énumération qui va suivre comprend les formes dominantes.

PLANORBIS ALBUS

Planorbis albus, *Müller*, Verm. hist., II, p. 164, 1774.

Canal près Mazères, sur la route de Calmont.

PLANORBIS PYRENAICUS

Planorbis pyrenaicus, *Bourguignat*, in sched.

Ruisseau de séparation entre la Haute-Garonne et l'Ariège, près de son embouchure, dans le Grand-Lers (le Prioulet).

PHYSA CORONADOI

Physa Coronadoi, *Servain*, Étud. Moll. Esp. et Port., p. 138, 1880.

Ruisseau du Prioulet.

PHYSA MAMOI

Physa Mamoi, *Benoît*, Conchyl. Sicil., in Bullet. Soc. malac. ital. p. 159, 1875, et Illust. syst. et critic. Sicil., pl. VIII, fig. 15 (sine nomine) 1852.

Fontaine au bas du parc de Terragueuse.

LIMNÆA ACRONICA

Limneus acronicus, *Studer*, Kurz, Verzeichn., p. 93, 1820.

Limneus ovatus, var. acronicus, *Charpentier*, Catal. Moll. Suiss., p. 20, pl. II, fig. 16, 1837.

Limnæa acronica, *Bourguignat*, in sched, 1870.

Ruisseau du Prioulet, près de son embouchure et au pont qui traverse la route de Calmont à Mazères.

Les échantillons de cette Espèce, que l'on trouve rarement dans le bassin Sous-Pyrénéen, sont parfaitement caractérisés et s'adaptent exactement à la figure de Charpentier, qui reproduit le type de Studer.

LIMNÆA PALUSTRIS

Buccinum palustre, *Müller*, Verm. hist. II, p. 131, nº 236, 1774.

Limneus palustris, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 50, nº 4, 1801, et Hist. Moll. franç., pl. II, fig. 40-41, 1805.

Limnæa palustris, *Fleming*, in Edimb. encycl., VII. I, p. 77, 1814.

Avec la précédente, cette Espèce est également bien caractérisée et se rapproche beaucoup du type vivant dans le nord de l'Europe.

LIMNÆA TRUNCATULA

Buccinum truncatulum, *Müller*, Verm. hist., II, p. 130, nº 325, 1774.

Limneus truncatulus, *Jeffreys*, Synops. testac. in Transact Limn. Soc. of London, XVI (2ᵉ part.), p. 377, 1830.

Limnæa truncatula, *Beck*, ind. Moll., p. 113, 1837.

Très abondant dans toutes les fontaines à faible débit et dans les filets d'eau.

ANCYLUS SIMPLEX

Lepas simplex, *Buchoz*, Aldrov. Lotharing, p. 236, nº 1130, 1771.

Ancylus simplex, *Bourguignat*, Catal. Ancyl., in Journ. conchyl., p. 187, 1853.

Ruisseau du Prioulet, où l'on trouve de beaux échantillons ; bassin de la fontaine publique, près d'un pâté de maisons, au levant du parc de Terragueuse.

BYTHINELLA ABBREVIATA

Paludina abbreviata, *Michaud*, Compl. hist. Moll. France, p. 98, pl. XV, fig. 52-53, 1831.

Bythinella abbreviata, *Locard*, Prodrome malac. France, p. 231, 1882.

Nous avons recueilli en abondance cette Espèce, qui est très commune dans la vallée de l'Ariège, dans deux fontaines publiques de Mazères et dans tous les filets d'eau des environs de Calmont, sur le talus des berges de Lers.

BYTHINIA TENTACULATA

Helix tentaculata, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 774, 1758.

Bythinia tentaculata, *Gray*, in Turt. shells Brit., p. 94, fig. XXI, 1840.

Canal près de Mazères.

PISIDIUM AMNICUM

Tellina amnica, Müller, Verm. hist., II, p, 205, n° 309, 1774.

Pisidium amnicum, *Jenyns*, Monogr. of Cycl. and Pisid., in Transact. Cambridge, IV, p. 309, pl. XIX, fig. II, 1832.

Avec la *Bythinia tentaculata.*

De ces constatations, il ressort : 1° que les collines miocènes sont peuplées en majeure partie par des Espèces circumméditerranéennes ; 2° que les berges du Grand-Lers récèlent une faunule Pyrénéenne composée surtout d'Espèces vivant dans la partie de ces montagnes nommées « *Petites-Pyrénées* » ; 3° et que le quaternaire, très peu riche en coquilles terrestres, nourrit une population aquatique comprenant des Espèces du centre Alpique englobées pour ainsi dire dans la faune des Pyrénées.

La plupart de ces Espèces aquatiques ont conservé tous leurs caractères, tandis que quelques autres, les *Physa Coronadoi* et *Planorbis pyrenaicus*, par exemple, représentant les *Physa fontinalis* et *Planorbis lævis* du centre Alpique, se sont sélectés des caractères spéciaux depuis qu'ils ont été soumis à l'influence du centre Hispanique.

II. — Lers-Mort (Haute-Garonne)

Le bois de Saint-Rome

Le Lers-Mort, qu'il ne faut point confondre avec le Grand-Lers, prend sa source aux environs de Peyrefite-sur-Lers (Aude), à une altitude d'environ 350 mètres et se jette dans le Girou, aux environs de Villeneuve-lès-Bouloc, à une altitude qui se rapproche de 100 mètres. Sur la totalité de son parcours, ce ruisseau est dominé par des collines tertiaires, éocènes, d'abord à partir de sa source, puis miocènes, et a son lit creusé dans des alluvions quaternaires formés aux dépens de ces terrains, alluvions qui attestent la puissance plus grande de son ancien cours. Ses rives, autrefois marécageuses et boisées, ainsi que le démontrent d'une manière indiscutable les Mollusques recueillis, sont aujourd'hui d'une nudité complète; seuls, les Peupliers et les Acacias, destinés à éviter par places les éboulis des francs bords et des talus, entretiennent encore de maigres ombrages. Aussi est-on assuré de ne rencontrer que des Espèces communes, principalement circumméditerranéennes, qui pullulent dans toute la région.

En recherchant les coquilles quaternaires déposées dans les alluvions anciennes de nos ruisseaux, je découvris une faunule terrestre franchement Pyrénéenne que je croyais depuis longtemps éteinte dans la région. Les Espèces saillantes de cette petite faune, dont plusieurs formes ont été mentionnées dans une brochure publiée en 1879 (1), sont : diverses Succinea du groupe de la *S. oblonga*, plus les *Hyalinia Vasconica*, *Hyalinia nitens*, *Hyalinia cellaria*, *Helix rotundata*, *Helix omalisma*, des *helix* nombreuses du groupe de l'*H. hispida*, puis les *Bulimus obscurus*, *Zua exigua*, *Zua crassula*, *Azeca antiqua*, *Clausilia laminata*, *Clausilia nigricans var. meridionalis*, *Clausilia Rolphi*, etc.

J'ai été assez heureux pour retrouver cette faunule presque intacte, dans le bois de Saint-Rome, sur les bords du Lers-Mort, à une altitude de 163 mètres.

Saint-Rome est une petite commune à 4 kilomètres à l'ouest de Villefranche, sur la route de Toulouse.

Depuis longtemps j'avais fouillé tous les bois des environs de notre ville et des communes environnantes, dans l'espoir d'y trouver quelques-unes des Espèces de nos alluvions anciennes ; mais mon attente avait été déçue. J'y suis revenu à l'époque même de ma découverte et postérieurement : mes efforts sont toujours demeurés infructueux. Le bois de Saint-Rome, d'une superficie d'environ 40 hectares, l'un des plus vastes du Lauragais, est le seul qui récèle les derniers survivants d'une population malacologique, aujourd'hui confinée dans des régions plus fraîches et plus humides. Ces derniers survivants sont là pour attester un ordre de choses actuellement disparu. Ils nous montrent, en outre, comme nous l'avaient déjà attesté les Espèces quaternaires, que l'extinction des Espèces dans le bassin du Lers a eu lieu graduellement et sans secousses.

---

(1) Mollusques quaternaires des environs de Toulouse et de Villefranche. In Bullet. Soc. hist. nat. Toul., XIII, p. 282-304, 1879.

Pendant la dernière phase de la période quaternaire, le climat était humide, le sol boisé et marécageux, ainsi que le prouve, d'une manière positive, la faune que nous avons fait connaître. Cet état s'est même maintenu durant la période historique.

« Par sa position topographique, par ses remparts élevés et par son château-fort, Avignonet (à 6 kil. à l'est de Villefranche) commandait non seulement la vallée qui s'étend à ses pieds, mais encore la route importante qui conduisait directement du Bas-Languedoc dans le Toulousain. En effet, il était impossible de ne pas passer sous ses murailles, d'abord parce que la route qui le longe était la seule grande voie praticable qui reliait les deux pays, et puis parce que le reste de la vallée était couvert de *marais fangeux et profonds* » (1).

La plus grande partie de l'espace de la commune de Renneville formant un parallélogramme limité par le Lers-Mort au midi, le canal du Langudoc à l'est, le ruisseau du Marès au nord, et la route de Villefranche à Nailloux à l'ouest, porte le nom de quartier des Magneauques (*magnæ aquæ*, grandes eaux), à cause de l'existence de marais desséchés depuis longtemps. La présence d'anciens marais en ce lieu est incontestable. Des fouilles récentes, pratiquées pour le creusement de puits et de tranchées, ont mis à jour une nombreuse population fluviatile, dans laquelle dominent les Espèces particulières aux eaux stagnantes (*Limnæa*, *Planorbis*, *Valvata*), aujourd'hui confinées dans le canal du Languedoc. Cette population se rattachant à la faune quaternaire, nous la négligerons pour en faire l'objet d'études spéciales.

L'existence de bois ou de forêts ne saurait être mise sérieusement en doute. Outre que l'on recueille presque au niveau du sol de la vallée du Lers-Mort, de la vallée du Marès et de leurs tributaires, les Espèces sylvicoles que nous allons faire connaître, on remarque à plusieurs endroits des bordures de chêne qui ont échappé à la rage du déboisement.

Dans le courant du XIII^e siècle, il existait encore des bois dans la commune de Lagarde, puisque nous voyons le notaire Michel, d'Avignonet, aller entendre dans « *les bois de Lagarde* » les prédications de Guillaume Richard et de ses acolytes (1).

---

(1) Vide, Baron L.-D. de Montgaillard, Hist. authent. inquisit. à Avignonet, en 1242 (2e édit.), p. 8, 1869.

En 1582, la forêt de Baziège appartenait à Catherine de Médicis, comme comtesse de Lauragais. Elle s'étendait alors à près d'une lieue sur le bord du chemin de Castelnaudary à Toulouse, et, pendant les guerres de religion, elle offrait aux brigands, trop multipliés, un repaire assuré ; aussi les Toulousains avaient-ils demandé plus d'une fois qu'elle fût abattue. Enfin, Catherine de Médicis écrivit aux Capitouls « qu'elle voulait bien y consentir, à la condition qu'ils tâcheraient de lui trouver des adjudicataires. » Et la forêt fut réduite en bois-taillis de Baziège à Villenouvelle. Sous la République, elle fut morcelée et disparut bientôt complètement, de telle sorte qu'elle n'est représentée aujourd'hui que par le bois de Saint-Rome. (D^r Guitard, Monogr. du canton de Montgiscard, in Bullet. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse, I, p. 128, 1873.)

La forêt de Baziège, située au milieu de la plaine, était enclavée entre les forêts qui couvraient d'un vaste manteau les collines miocènes sur les deux rives du Lers. Des traces indiscutables de cet ancien ordre de choses subsistent encore. M. le D^r Guitard a esquissé les limites de ces forêts, à peu près disparues pour le canton de Montgiscard ; il est facile de poursuivre ces limites jusque dans le département de l'Aude.

Comme les marais, les forêts se sont vues réduites peu à peu par suite de l'envahissement de la culture, et l'ancienne faune Pyrénéenne qui vivait sous leurs humides ombrages a fait place aux Espèces circum-méditerranéennes, et principalement aux Hélices Xérophiliennes, c'est-à-dire aux Hélices qui se plaisent dans les lieux secs et arides, Espèces dont il nous a été impossible de trouver jusqu'ici aucun représentant, même dans la dernière phase de la période quaternaire.

---

(1) Guilhaume Richard prêchait dans le Lauragais l'hérésie des Albigeois. Baron L.-D. de Montgaillard, loc. cit., p. 13.

Si quelques survivants de la faune Pyrénéenne se sont maintenus dans le bois de Saint-Rome, débris insignifiants des anciennes forêts, c'est grâce à des conditions exceptionnelles pour la région. Rappelons que ce bois est situé le long d'un cours d'eau ; le terrain d'alluvion sur lequel il repose est très meuble, ainsi que l'attestent les nombreuses galeries de Taupes dont il est sillonné ; il est composé en majeure partie d'essence de Hêtres, dont le tronc volumineux coupé à ras du sol, est souvent creusé et rempli de terreau ainsi que de feuilles mortes, comme celui des vieux Saules, condition éminemment favorable au développement des Espèces pyrénéennes, qui y retrouvent leur manière de vivre habituelle. Les autres bois du Lauragais sont tous situés sur les coteaux miocènes, dont le sol compact conserve très peu l'humidité, et sont uniquement composés de Chênes. Ces bois sont exploités en moyenne chaque quinze ans et coupés au-dessus du sol, de sorte que leurs troncs forment des souches pleines. Leurs hôtes ordinaires sont : les *Helix Simoniana*, *Conulus fulvus*, *Vertigo pygmæa*, *Isthmia edentula*, *Carychium minimum* et *tridentatum*, et le *Cyclostoma elegans*.

Dans le bois de Saint-Rome, nous avons, au contraire, trouvé les Espèces suivantes :

ARION PYRENAICUS

Arion fuscus, Var. pyrenaicus, *Moquin-Tandon*, Hist. nat. Moll. France, II, p. 14, 1855.

Arion pyrenaicus, *Fagot*, sp. *Gourdon* Moll., montagnes Luchon et Barousse, in Bullet. Soc. Hist. nat. Toulouse, XV, p. 82, 1881.

Sur le tronc des Hêtres ; plus rare que l'*A. hortensis*, avec lequel il vit.

HYALINIA CELLARIA

Helix cellaria, *Müller*, Verm. hist., II, p. 28, nº 230, 1774.

Hyalina cellaria, *Albers*, Heliceen (édit. II), p. 68, 1860.

Hyalinia cellaria, *Mörch*, Synop. Moll. Dan., p. 12, 1864.

Au pied et dans le tronc des arbres, sous les feuilles mortes. C'est la première fois, à notre connaissance, que cette Espèce a été constatée authentiquement vivante dans la Haute-Garonne.

HYALINIA NITENS

Helix nitens, *Michaud*, Compl. Moll. Drap., p. 44, pl. xv, fig. 1-3, 1831.
Hyalinia nitens, *Agassiz*, in *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 13, 1837.

Dans le tronc et au pied des arbres, sous les feuilles mortes ; sous les touffes de *Vinca minor* (Pervenche).

HYALINIA SUBNITENS

Zonites subnitens, *Bourguignat*, in Mabille, Hist. malac. bass. parisien, p. 116, 1870.
Hyalinia subnitens, *Locard*, Faune malac. quatern. Lyon, p. 19, 1879.

Avec l'Espèce précédente ; plus abondante.

HELIX ROTUNDATA

Helix rotundata, *Müller*, Verm. hist., II, p. 29, nº 231, 1774.

Dans l'intérieur et sur le tronc des arbres pourris.

HELIX HISPIDA

Helix hispida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 771, nº 91, 1758.

Très commun dans toutes les parties humides et ombragées.

HELIX LAPICIDA

Helix lapicida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 768, 1758.

Nous n'avons point trouvé cette Éspèce dans le bois même de Saint-Rome, mais à quelques centaines de mètres en amont, au pied des vieux Saules et autres arbres sur les berges du Lers, à l'embouchure du Gardijol, localité jusqu'à présent unique dans le canton de Villefranche.

BULIMUS OBSCURUS

Helix obscura, *Müller*, Verm. hist., II, p. 103, nº 302, 1774.

Bulimus obscurus, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 65, nº 1, 1805, et Hist. Moll. France, p. 74, nº 1, pl. IV, fig. 23, 1805.

Principalement sur l'écorce lisse des Frênes, à hauteur d'homme ; plus rarement dans l'intérieur des troncs évidés.

ZUA EXIGUA

Achatina exigua, *Menke*, Synops. Moll. (édit. II), p. 29, 1830.

Au milieu des racines des Graminées poussant dans l'intérieur des troncs d'arbres, aux endroits humides.

ZUA CRASSULA

Ferussacia crassula, *Fagot*, Moll. quatern. env. Toulouse et Villefranche, p. 23, 1879.

Le type de cette Espèce vivait sur les bords du Lers, près les voûtes de Renneville, pendant la phase trizoïque de l'époque quaternaire. Nous en avons trouvé quelques individus bien caractérisés avec les *Zua exigua*, dont ils se reconnaissent, à première vue, par une coquille plus fusiforme, et un dernier tour moins renflé, ce qui rend l'ouverture plus rétrécie et plus oblongue.

CLAUSILIA ROLPHI

Clausilia Rolphi, *Leach*, Brit. Moll., p. 119, 1820.

Dans le tronc des Hêtres pourris, principalement du côté du nord, au milieu des amas de feuilles mortes humides. Espèce assez localisée, mais relativement abondante, puisque nous en avons recueilli une trentaine d'individus.

CLAUSILIA NIGRICANS

Turbo nigricans, *Pulteney*, Catal. of Birds, shells, of Dorset, in Hutschin's Hist. (2e édit.), p. 48, 1813.

Clausilia nigricans, A. *Schmidt*, Europ. Clausil., p. 47, fig. 110-111 et 204-205, 1857.

C'est sans contredit l'Espèce dominante dans le bois de Saint-Rome ; elle pullule dans le tronc des arbres, au pied des troncs, sur les jets, etc. Il est facile d'en recueillir plusieurs centaines d'exemplaires. Les sujets varient en taille et en convexité de spire, tout en offrant constamment les mêmes caractères. Un certain nombre d'échantillons présentent une troncature au sommet, à l'instar du *Rumina decollata*. Nous en possédons plus d'une douzaine. Cette fracture paraît ancienne, et l'animal ne semble pas en souffrir, puisque les sujets mutilés se trouvent avec les intacts et courent sur les arbres avec autant d'agilité. Notre observation confirme celle déjà faite par M. Arnould Locard aux environs de Lyon (1).

III. — Saint-Paul de Fenouillet

(Corbières des Pyrénées-Orientales)

Vallée de l'Agly

Les Petites-Pyrénées de l'Ariège, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales sont coupées dans leur partie que constitue le crétacé inférieur par une immense faille linéaire, dirigée de l'est à l'ouest, à laquelle notre savant et regretté ami Henri Magnan a donné le nom de faille de Castelnau de Durban.

Cette faille est recoupée perpendiculairement par le défilé de Saint-Georges, près d'Axat et de Pierre-

---

(1) Var. malac. bassin Rhône, II, p. 491, 1881.

Lisse, proche Belvianes, défilés à travers lequel l'Aude a pu suivre son cours.

A partir de la rive droite de l'Aude, région où les Petites-Pyrénées perdent leur nom pour prendre celui de Corbières, les deux bords de cette faille continuent à se diriger parallèlement dans la direction de la Méditerranée.

La lèvre nord constitue le chaînon de Saint-Antoine de Galamus, et la lèvre sud le chaînon de Lesguerde.

D'après Henri Magnan (1), les deux murailles calcaires qui limitent la faille appartiendraient au terrain néocomien, et la dépression qui existe au pied des murailles à l'albien, c'est-à-dire à la craie inférieure. Cette manière de voir a été adoptée sans discussion par le Dr Gourdon (2), dans son aperçu sur la géologie de la région de Rennes-lès-Bains, ainsi que par M. Timbal-Lagrave (3).

C'est sur la chaîne de Saint-Antoine qu'est située la forêt des Fanges, à une altitude d'environ 1.000 mètres. La partie Est de la forêt s'infléchit vers le col de Saint-Louis, et la chaîne servant de limite aux départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales n'atteint plus que 842 mètres, pour conserver une altitude moyenne de 500 mètres jusqu'au plateau de Saint-Paul.

Le chaînon de Lesguerde, dont l'altitude générale est moindre, n'offre rien de saillant.

---

(1) Bullet. Soc. hist. nat. Toulouse, IV, p. 20, pl. I, fig. 2, 1870.

(2) Loc. cit. VII, p. 225, pl. I, fig. 3, 1873.

(3) Loc. infra cit.

L'intervalle qui sépare les deux chaînons varie de 3 à 5 kilomètres, et cet intervalle forme une dépression au-dessus de laquelle s'élèvent les deux lèvres de la faille sous forme de murailles calcaires.

A la hauteur de Saint-Paul de Fenouillet, la faille de Castelnau est recoupée de nouveau par les défilés de Saint-Antoine de Galamus et du Pont de la Fou (reproduction en petit des défilés de la vallée de l'Aude), au fond desquels l'Agly roule ses eaux au moment où la Boulzane va se joindre à lui.

Le village de Saint-Paul de Fenouillet est situé dans la dépression dont nous venons de parler à 1 kilomètre environ du Pont de la Fou et à 3 kilomètres du défilé de Saint-Antoine.

1. *Saint-Antoine de Galamus*

Ce défilé, connu sous le nom d'Ermitage de Saint-Antoine de Galamus, a le don d'attirer non seulement de nombreux pèlerins, mais encore des naturalistes, qui s'y rendent pour étudier sur place les phénomènes géologiques, ou pour recueillir les productions naturelles accumulées sur un espace restreint et que l'on chercherait vainement ailleurs.

Pour se rendre à l'Ermitage, on suit un chemin tracé au milieu de vignobles sur des schistes et des calcaires fétides se délitant en plaquettes très minces et formant des mamelons coniques séparés par de profonds ravins.

A environ 3 kilomètres, toute culture cesse ; on foule un calcaire compact sur lequel le chemin s'élève en diagonale dans la direction de l'est à l'ouest pour atteindre le faîte de la montagne. A cet endroit, il fait un brusque coude pour reprendre la direction du sud au nord. Près de ce coude, se trouve une niche cubique en maçonnerie, vide de statue, qui apparaît de loin comme une sentinelle de l'Ermitage. A quelques pas de là se dresse un portail en fer, fermé autrefois pour barrer le passage, ainsi que l'atteste Companyo, mais toujours ouvert aujourd'hui en attendant qu'il disparaisse pour livrer passage à la nouvelle route de Cubières, en cours d'exécution. Ce portail dépassé, on rencontre une seconde niche également vide, puis on aperçoit un sentier qui vient s'amorcer à gauche de la route. Si l'on s'arrête à cet endroit pour contempler le paysage, on découvre un hémicycle calcaire, limité par des parois verticales d'environ 200 mètres d'élévation. Cet hémicycle est évidé au fond du côté du nord ; c'est précisément la coupure au bas de laquelle coule l'Agly. Un peu à droite du pied de cette coupure, on observe le cintre de l'entrée d'une grotte dont la base est obstruée par les constructions pittoresques de l'Ermitage. Pour y arriver, on n'a qu'à suivre le sentier descendant par de courts lacets sur la pente rapide au milieu d'antiques Chênes blancs au tronc moussu, à l'écorce rugueuse et au feuillage pâle s'élevant au milieu d'une végétation luxuriante d'arbrisseaux et de sous-arbrisseaux.

La grotte est due à un accident géologique très ordinaire. Ce sont deux strates calcaires inclinées en forme de toit, dont l'inclinaison donne lieu à un boyau étroit et peu profond, boyau dans lequel on a adossé deux autels surmontés de la statue du Saint, reconnaissable aux animaux noirs acroupis à ses pieds.

Plusieurs auteurs ont visité et ont décrit avant nous les lieux dont nous avons essayé de donner une idée à nos lecteurs.

Le premier, en date, est l'abbé Pourret, botaniste distingué, auteur d'un *Itinéraire pour les Pyrénées*, manuscrit perdu, mais dont des fragments importants, recopiés, sont tombés, par un concours de circonstances fortuites, entre les mains de M. Timbal-Lagrave, qui a eu la bonne idée de les imprimer, avec d'autres travaux de Pourret, sous le titre de *Reliquiæ Pourretianæ*, dans les Bulletins de la Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse (1).

Cet abbé avait fait une herborisation à notre Ermitage avant 1781, et cette herborisation est précisément celle qui ouvre l'itinéraire.

Le second est Companyo père, qui a consacré plus de soixante ans de son existence à explorer le département des Pyrénées-Orientales, son pays natal. L'une des courses de sa jeunesse a eu pour objet l'Ermitage de Saint-Antoine, et le compte rendu qu'il a donné de cette course laisse deviner un caractère prompt à s'enthousiasmer devant les beaux spectacles de la nature (2).

---

(1) II, p. 28, 37, 1874.

(2) Itinéraire de quelques vallées du département des Pyrénées-Orientales ; voyage à Saint-Paul de Fenouillet et à Saint-Antoine de Galamus, in Bullet. Soc. agric. scient. et litt. Pyr.-Or., VI, p. 100-102, 1846.

Cette course était effectuée en 1844. A vingt ans de distance, Companyo décrit de nouveau le spectacle qui a frappé ses yeux, et cette peinture nous laisse deviner un esprit mûri par l'âge (1). Le Catalogue des Mollusques inséré dans le tome II de son Histoire naturelle des Pyrénées-Orientales mentionne un petit nombre d'Espèces recueillies à l'Ermitage.

M. Timbal-Lagrave, ayant formé le projet de visiter quelques localités signalées dans la *Chloris Narbonensis* de Pourret (à cette époque, les itinéraires pour les Pyrénées du même auteur n'étaient point connus), notamment Saint-Paul de Fenouillet, arriva sur les lieux le 23 mai 1871, et donna bientôt un compte rendu très bien fait au point de vue géologique et botanique, dont les conclusions concordent assez bien avec les nôtres, dans les Bulletins de la Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse (2).

En 1872, M. le D^r^ Paul Massot fit connaître plusieurs Mollusques observés par Aleron, Companyo et lui-même, soit à Saint-Paul, soit au Pont de la Fou, soit à Saint-Antoine (3), Mollusques dont nous reproduisons les noms :

Helix apicina. Vers Saint-Antoine de Galamus, au-dessus de Saint-Paul.

---

(1) Voir Hist. nat. Pyr.-Or., 3 vol. in-8, Perpignan, 1864.

(2) Une excursion botanique aux environs de Saint-Paul de Fenouillet et à Cases de Pène dans les Corbières. I. p. 363, 1873.

(3) Énumérat. Moll. Pyr.-Or, in Soc. agric. sc. et litt. Pyr.-Or., XIX, p. 181, passim.

Helix ericetorum. Saint-Paul.
— melanostoma. Environs de Saint-Paul.
— plebeia. Saint-Paul.
— submaritima. Saint-Antoine.
Bulimus detritus. Saint-Paul de Fenouillet R. R. R., variété brune.
Pupa multidentata. Saint-Paul.
— secale. Saint-Paul.
Pomatias apricus. Saint-Paul.
— striolatus. Saint-Paul, R. R. R.
Paludinella viridis. Saint-Paul, Saint-Antoine, Pont de la Fou.
Nerita fluviatilis. Eaux vives des bords de l'Agly, à Saint-Paul.

De ces douze Espèces signalées, sept seulement ont été retrouvées par nous.

Helix ericetorum.
— submaritima.
Bulimus detritus.
Pupa multidentata, qui n'est autre que le Pupa ringicula.
— secale.
Pomatias apricus et striolatus, appartiennent incontestablement au P. Bourguignati.
Paludinella viridis.

Il n'y a rien d'étonnant à ce que l'*Helix apicina* vive à Saint-Antoine.

La présence des *Helix melanostoma* et *plebeia* est plus que douteuse.

Les *Pupa multidentata*, *Pomatias apricus* et *Pomatias striolatus* n'ont jamais été trouvés ni dans les Pyrénées ni dans les Corbières, et nous croyons fort qu'ils n'y existent point.

La présence de la *Nerita fluviatilis* est, au contraire, très normale; seulement, nous ne l'avons point trouvée sur le Néocomien, seul terrain constitutif des chaînes de Saint-Antoine et de Lesguerde.

D'autres naturalistes ont aussi parcouru la région dont nous nous occupons; mais leurs recherches étant étrangères à la malacologie, nouslaisserons leurs travaux de côté; nous aborderons directement le sujet de notre étude, c'est-à-dire la liste des Espèces qui vivent dans l'hémicycle de l'Ermitage et dans les lieux voisins.

VITRINA PENCHINATI

Vitrina Penchinati, *Bourguignat*, spec. noviss. Moll., p. 38, nº 46, 1876.

Avec l'*Hyalinia diaphana*.

HYALINIA CELLARIA

Helix cellaria, *Müller*, Verm. hist. II, p. 28, nº 230, 1774.

Hyalinia cellaria, *Albers*, Helic. (2e édit.), p. 68, 1860.

Hyalinia cellaria, *Mörch*, syn. Moll. Daniæ, p. 12, 1864.

Environs de l'Emitage, sous les feuilles mortes.

HYALINIA DIAPHANA

Helix diaphana, *Studer*, Kurz Verzeichn., p. 86, 1829.

Hyalinia diaphana, *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 13, 1837.

Terreau des fougères, sur les rochers voisins de l'Ermitage.

HELIX ASPERSA

Helix aspersa, *Müller*, Verm. hist., II, p. 59, nº 253, 1774.

Espèce assez répandue.

HELIX NEMORALIS

Helix nemoralis, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, 1758

HELIX HORTENSIS

Helix hortensis, *Müller*, Verm. hist., II, p. 57, nº 247, 1774.

Ces deux Espèces vivent ensemble, principalement sur le Buis ou au pied de ces arbrisseaux; mais l'*Helix nemoralis* est plus commun.

HELIX SPLENDIDA

Helix splendida, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 83, nº 20, 1801, et Hist. Moll. France, p. 98, tab. VI, fig. 9-11, 1805.

C'est l'Espèce la plus répandue dans toute la région ; individus assez typiques.

HELIX ROTUNDATA

Helix rotundata, *Müller,* Verm. hist., II, p. 29, nº 231, 1774.

Parties humides et ombragées.

HELIX LAPICIDA

Helix lapicida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 768, 1758.

Individus de belle taille ; un peu partout.

HELIX HYLONOMIA

Helix hylonomia, *Bourguignat*, in *Locard*, Prodrome malac. France, p. 69 et 315, 1882.

Sous les Buis, dans un taillis de Chênes bordant les lacets du sentier.

HELIX ERICETORUM

Helix ericetorum, *Müller,* Verm. hist., II, p. 33, nº 229, 1774.

Environs de l'Ermitage, sur les talus exposés au soleil.

HELIX BARBARA

Helix barbara, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, nº 610, 1758.

Sur les rochers voisins de l'Ermitage. Cette Espèce est l'*Helix acuta* de tous les auteurs, mais non celle de Müller, ainsi que nous l'avons démontré dans nos Glanages malacologiques.

HELIX ELEGANS

Helix elegans, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 70, nº 3, 1801, et Hist. Moll. France, p. 79, pl. v. fig. 1-2, 1805 (1).

Avec les précédentes, C.

Si nous ne conservons point à cette Espèce le vocable d'*Helix terrestris* qui lui est imposé par la généralité des auteurs modernes, c'est que nous sommes loin d'être assuré de l'identité de notre Espèce avec le *Trochus terrestris* de Pennant ou de Chemnitz, tandis que la figure de Draparnaud ne laisse dans notre esprit aucun doute au sujet de la spécification de nos échantillons.

RUMINA DECOLLATA

Helix decollata, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, 1758.

Rumina decollata, *Risso*, Hist. nat. Europ. méridion., IV, p. 79, 1826.

Espèce commune non seulement aux abords de l'Emitage, mais encore dans toute la région.

---

(1) Helix elegans, *Gmelin*, syst. nat. (édit. XIII), nº 229, 1793?

BULIMUS OBSCURUS

Helix obscura, *Müller*, Verm. hist., II, p. 103, nº 302, 1774.

Bulimus obscurus, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 65, nº 1, 1801.

Échantillons de très belle taille, plus grands que ceux ordinairement observés par nous dans les Pyrénées, avec l'*Helix rotundata*.

CHONDRUS QUADRIDENS

Helix quadridens, *Müller*, Verm. hist., II, p. 103, nº 302, 1774.

Chondrus quadridens, *Cuvier*, Règne anim., II, p. 408, 1807.

Bords du sentier.

PUPA SIMILIS

Bulimus similis, *Bruguières*, Encycl. méthod. Vers, II, p. 355, 1789.

Pupa similis, *Dupuy*, Hist. Moll., p. 401, pl. XX, fig. 6, 1850.

Très commun sur les rochers de l'Ermitage.

Nous ferons connaître, dans notre Promenade au Mont-Alaric, les motifs qui nous ont engagé à ne point donner à cette coquille le nom de *Pupa quinquedentata*, sous lequel elle est désignée ordinairement.

PUPA FARINESI

Pupa Farinesi, *Des Moulins,* descript. coq. nouv., in Bullet. Soc. Linn. Bordeaux, VII, p. 156, pl. II, fig. E, 1-2, 1835.

Espèce des plus communes dans la région sur presque tous les rochers.

PUPA ATTENUATA (*nov. spec.*)

Bords de l'Agly, un peu au-dessus de l'Ermitage, dans le défilé.

Cette Espèce, dont nous ferons connaître plus tard les caractères, appartient au groupe du *Pupa Pyrenearia.* On la distinguera facilement de ses congénères par sa spire s'atténuant régulièrement de l'ouverture au sommet, un peu à l'instar du *Pupa affinis* (Rossmässler) et de notre *Pupa Boffiliana.*

Le *Pupa attenuata* est abondant dans les vallées de l'Aude et de l'Agly, où il remplace le *Pupa Vergniesiana* de l'Ariège.

PUPA SECALE

Pupa secale, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, nº 12, 1801, et Hist. Moll. France, p. 64, pl. III, fig. 49-50, 1805.

Commun dans les murs en pierres sèches et sous les Buis des sentiers.

Les exemplaires présentent les particularités que nous signalons dans notre Promenade à la forêt de Fanges.

PUPA RINGICULA

Pupa ringicula, *Michaud*, in *Küster* (Chemnitz und Martini (2ᵉ édit.), gatt. Pupa, p. 103, pl. XIV, fig. 9-12, 1845.

Sous les bois, dans les conditions d'habitat indiquées par l'abbé Dupuy dans ses Mollusques de la Preste (1).

PUPA GRANUM

Pupa granum, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, nº 9, 1801, et Hist. Moll. France, p. 63, pl. III, fig. 45-46, 1805.

Talus exposés au soleil, R.

PUPILLA UMBILICATA

Pupa umbilicata, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 58, nº 5, 1801, et Hist. Moll. France, p. 62, pl. III, fig. 39-40, 1805.

Pupilla umbilicata, *Beck*, ind. Moll., p. 84, nº 8, 1837.

Commun auprès de l'Ermitage, sous les Fougères et les feuilles mortes.

---

(1) Dupuy. Catal. Moll. testac. terr. et d'eau qui vivent à la Preste, in Bullet. soc. Hist. nat. Toulouse, XIII, p. 34, 59, 1879.

CYCLOSTOMA ELEGANS

Nerita elegans, *Müller*, Verm. hist., II, p. 177, n° 363, 1774.

Cyclostoma elegans, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 38, n° 1, et Hist. Moll. France, p. 32, pl. I, fig. 5-8, 1805.

Espèce çà et là assez fréquente.

POMATIAS BOURGUIGNATI

Pomatias Bourguignati, *Saint-Simon*, Aperçu Espèc. Franç. genr. Pomatias, p. 3, 1869.

Très abondant sur les rochers à l'est de l'hémicycle et dans les murs de soutènement en pierres sèches des lacets.

Excellente Espèce du groupe du *Pomatias patulus*, reconnaissable, ainsi que l'a fait observer notre ami M. de Saint-Simon, par ses tours bombés, plus détachés; par la coloration de son test ; enfin par son péristome plus large, bilobé et renversé en arrière (ce dernier caractère nous paraît de faible importance).

Le créateur de l'Espèce a commis une légère inexactitude en disant que la coquille du *P. Bourgnignati* était munie de stries plus saillantes et plus écartées que dans le type. C'est le contraire qui est vrai. Draparnaud, en décrivant le *Cyclostoma patulum*, dit : « coquille en forme de cône allongé, cendrée, striée longitudinalement, *stries élevées et très* *serrées* », tandis que les striations du *Pomatias Bourguignati* sont émoussées et quelquefois même insensibles, ce qui fait paraître la coquille luisante, surtout lorsque les individus sont frais.

Conclusions. — Sur les vingt-six Espèces signalées, quelques-unes (*Helix barbara, terrestris; Rumina decollata; Pupa similis*) appartiennent à la Faune circumméditerranéenne, qui fait encore sentir son influence, moindre pourtant qu'au Mont-Alaric.

Toutes les autres font partie de la Faune pyrénéenne, ce qui prouve incontestablement que les Corbières ne sont autre chose que les Petites-Pyrénées de l'Aude, remaniées en partie.

Seul, le *Pomatias Bourguignati* se rattache à un groupe d'Espèces spéciales au centre Alpique; aussi cette dernière coquille dépasse-t-elle très peu la vallée de l'Agly, puisque nous ne la retrouvons plus à la forêt de Fanges, qui dépend pourtant du même chaînon.

2. *Le Pont de la Fou.*

L'Agly, après avoir franchi le défilé de la chaîne de Saint-Antoine de Galamus, continue à couler dans la dépression albienne sur laquelle s'élève Saint-Paul de Fenouillet, et vient s'engager dans le défilé néocomien de la chaîne de Lesguerde avant de recevoir les eaux de la Boulzane, au lieu dit « le Pont de la Fou. »

Ici le paysage est moins pittoresque qu'à l'Ermitage, la faille est moins profonde et plus étroite, mais les phénomènes géologiques, plus compliqués, donnent un nouvel attrait à cette station.

Le Pont de la Fou a été également visité par Pourret, Companyo et M. Timbal-Lagrave, qui se sont contentés de recueillir les plantes qui y croissent, plantes à peu près les mêmes que celles du défilé supérieur.

M. Magnan, à l'occasion de sa coupe entre Soulatge et le Pont de la Fou, s'exprime ainsi : « La faille qui met directement en contact, au Pont de la Fou, les terrains granitique et néocomien, faille dont le joint est rempli de silice ferrugineuse, est pour moi une preuve de plus en faveur de l'opinion que je soutiens, à savoir : que les Pyrénées ne sont point dues à des soulèvements ophitiques ou granitiques, mais bien à d'immenses failles linéaires dont une des lèvres est restée en saillie sur l'autre.

C'est précisément ce contact du calcaire et du granit qui donne au Pont de la Fou sa physionomie spéciale. Tandis que le défilé de Saint-Antoine est d'une aridité assez grande et ne doit sa magnifique végétation qu'à l'ombre projetée par la masse imposante des murailles calcaires, ici l'eau, comme les sources d'Ecoubouba et d'Ussons, dans la vallée de l'Aude, coule en filets abondants (de là le nom de Pont de la Fou, c'est-à-dire pont de la fontaine ou de la source). En effet, on aperçoit, au contact du calcaire et du granite, ou dans le calcaire même, à quelque distance du granite, surgir plusieurs filets d'eau, notamment, sur la rive gauche, la source séléniteuse froide. Ces filets ou sources dans lesquels le Cresson croît en abondance, nourrissent des Espèces aquatiques non observées dans l'autre défilé, tandis que la population terrestre reste sensiblement la même dans son ensemble.

Afin de ne point allonger la synonymie nous donnerons seulement le nom des Espèces déjà mentionnées à Saint-Antoine, n'ajoutant que les synonymes indispensables pour celles non citées.

Hyalinia cellaria. — Au pied du rocher.

Helix aspersa. — Partout.

Helix splendida. — Très commun.

Helix memoralis. — Çà et là.

Helix rotundata. — Parties ombragées des rochers.

HELIX LIMARA

Helix limara, *Bourguignat*, in *Servain*, étud. Moll. recueill. Espagne et Portug., p. 103 (1), 1880, et in *Locard*, prodrome malac. France, p. 114 et 340, 1882.

Entrée du défilé, au pied des murs en pierres sèches sur les talus.

HELIX VARIABILIS

Helix variabilis, *Draparnaud*, Tabl. Moll. p. 73. n° 8, 1801, et Hist. Moll. France, p. 84, pl. v, fig. 11-12, 1805.

Individus plus petits et un peu moins bombés que le type, d'ailleurs assez conformes à la diagnose de Draparnaud ; à l'entrée du défilé.

---

(1) Sans description.

BULIMUS DETRITUS

Helix detrita, *Müller*. Verm. Hist. II, p. 101, nº 300, 1774.

Bulimus detritus, *Studer*, in *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 14, 1837.

Deux individus assez typiques ; sur les calcaires de la rive gauche, au-dessus de la source.

Pupa similis. — Murs en pierres sèches, à l'entrée du défilé.

PUPA BIGORRIENSIS

Pupa Bigorriensis, *Charpentier*, in *Des Moulins*, Descript. coq. nouv., in : Bullet. Soc. Linn. Bordeaux, VII, p. 160-161, pl. D, fig. 1-2 pupa megacheilos, *var.* pusilla), 1835.

Avec le *Pupa similis.*

PUPA ATTENUATA

Très commun au pied des touffes de graminées croissant près des roches de la rive droite, en pénétrant dans le défilé du côté de Saint-Paul.

Pupilla umbilicata. — Avec le précédent, c. c.

PHYSA MAMOI

Physa Mamoi, *Benoît*, Illust. syst. et critic. Sicil.

tav. VIII, fig. 15, 1852, in Bullet. Soc. malac. Ital., p. 159, 1875.

Petite fontaine formée par le suintement des roches de la rive droite.

Cyclostoma elegans. — Commune dans toute la région.

Pomatias Bourguignati. — En compagnie du *Pupa attenuata*, et ayant à peu près les mêmes habitudes que lui.

Enfin une *Bythinella.* — Dans la source de la rive droite, au milieu des radicelles du Cresson.

Au lieu de nous amuser à recueillir sur place quelques échantillons, nous avons arraché quelques pieds de Cresson, dont nous avons coupé les tiges, et nous nous sommes contenté d'enfermer les racines dans un cornet de papier. Quelques jours après, les radicelles étant presque sèches, nous les avons secouées sur une feuille de papier, et il nous a été permis de recueillir un plein tube de nos Bythinelles. Ce procédé nous a été suggéré par la méthode enseignée par l'abbé Dupuy, dans ses recherches des Mollusques terrestres et d'eau douce, et des moyens de se les procurer (1).

Nous avons recueilli, en outre, cette même Espèce dans la petite fontaine de la rive gauche, mais moins abondamment, en compagnie de la *Physa Mamoi.* L'association de ces deux Espèces est due à la présence au même endroit de deux sources, l'une froide et l'autre légèrement thermales ; ces deux sources se mêlent dans la fontaine, et c'est précisément à leur jonction que les deux Espèces vivent ensemble. A mesure que l'on se rapproche de la source moins froide, les Physes deviennent plus abondantes, tandis que les Bythinelles augmentent en nombre lorsqu'elles deviennent plus voisines de la source froide. Le voisinage de ces deux sources de température différente est dû incontestablement au voisinage immédiat du calcaire et du granite, ainsi que nous l'avons démontré dans notre étude géologique.

---

(1) In Bullet. Soc. hist. nat. Toulouse, XI, p. 22-48, et tir. à part, br. in-8, 31 p., 1878, et (2e édit.) in-8, 32 p., 1881.

IV. Forêt de Fanges

Ainsi que nous l'avons déjà vu dans la Promenade de Saint-Paul de Fenouillet, la forêt de Fanges dépend de la chaîne de Saint-Antoine de Galamus. Les dernières ramifications ouest du plateau crétacé sur lequel elle repose viennent former auprès de Belvianes, sur les bords de l'Aude, la paroi ouest du défilé de Pierre-Lisse, dans laquelle on creuse en ce moment le tunnel qui doit livrer passage au chemin de fer stratégique de Quillan à Montlouis.

Elle forme un vaste parallélogramme allongé et étroit, limité au nord par les pentes abruptes au bas desquelles a été tracée la route du Col de Saint-Louis ; à l'ouest, par le cours de l'Aude ; au midi, par une ligne qui suit à peu près le Cap de Fer, et à l'Est, par le Col de Saint-Louis. Sa longueur approximative est de 8 kilomètres, et sa largeur moyenne de 2. Elle est exclusivement plantée en Sapins, à l'exception d'une partie du flanc ouest appelée dans la région « Col de Fraysses », c'est-à-dire des Hêtres, à cause de cette essence qui y est mélangée avec le Sapin. Pour s'y rendre de Quillan en voiture, une seule route est ouverte, celle du Col de Saint-Louis; mais à cheval ou à pied, il est facile de gagner le plateau par un chemin partant de Belvianes et passant par le Col des Fraysses. Son altitude oscille entre 900 et 1.000 mètres.

Les Espèces que nous y avons récoltées ne sont point très nombreuses, mais leur étude nous servira à faire connaître la répartition des Mollusques dans les Corbières.

ARION RUFUS

Limax rufus, *Linnæus*, Syst. nat. (édit X), I, p. 652, 1758.

Arion rufus, *Michaud*, Compl. Draparnaud, p. 4, n° 2, 1831.

ARION ATER

Limax ater, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 652, 1758.

Arion ater, *Michaud*, Compl. Draparnaud, p. 3, n° 1, 1831.

Ces deux Espèces vivent ensemble, notamment à la montée du Col des Hêtres.

RIYEARON PNAICUS

Arion fuscus, V. pyrenaicus, *Moquin-Tandon*, Hist. nat. Moll. France, II, p. 14, 1855.

Arion pyrenaicus, *Fagot*, sp. *Gourdon*, Moll. montagne Luchon et Barousse, in Bullet. Soc. hist. nat. Toulouse, XV, p. 82, 1881.

Çà et là, parmi les mousses, au pied des Sapins.

HYALINIA VASCONICA

Zonites Vasconicus, *Bourguignat*, in *Servain*, Étude Moll. recueillis en Espagne et Portug., p. 13, 1880.

Hyalinia Vasconica, *Locard*, Prodrome malac. France, p. 35, 1882.

Échantillons bien caractérisés aux Cols des Hêtres, et de Saint-Louis.

HYALINIA NITENS

Helix nitens, *Michaud*, Compl. Draparnaud, p. 44, pl. xv, fig. 1-5, 1831 (1).

Hyalinia nitens, *Agassiz*, in *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 13, 1837.

Avec la précédente.

HYALINIA SEPTENTRIONALIS

Zonites septentrionalis, *Bourguignat*, Moll. nouv.

---

(1) Non Helix nitens, *Gmelin*, Syst. nat. (édit. XIII), p. 3633, n° 66, 1758.

lit. ou peu connus. (XI et XII décades), p. 8, pl. III, fig. 4-6, 1870.

Au bas du Col des Frênes. R.

HELIX NEMORALIS

Helix nemoralis, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, 1758.

Espèce assez répandue.

HELIX HORTENSIS

Helix hortensis, *Müller*, Verm. hist. II, p. 57, nº 247, 1774.

Individus bien caractérisés au Col des Frênes.

HELIX RUSCINICA

Helix Ruscinica, *Bourguignat*, in *Locard*, Prodrome malac. France, p. 62 et 311, 1882.

Assez commune aux environs du Col de Saint-Louis.

HELIX HYLONOMIA

Helix hylonomia, *Bourguignat*, in *Locard*, Prodrome malac. France, p. 69 et 315, 1882.

Peu rare au Col des Frênes, où les individus à teinte vineuse dominent.

HELIX ATAXIACA

Helix Ataxiaca, *Fagot*, Moll. nov. Gallica, p. 16, 1883.

Sur les mousses, au bord du chemin carrossable, dans la partie comprise entre les habitations des gardes-forestiers et le Col de Saint-Louis.

HELIX HISPIDA

Helix hispida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 771, nº 91, 1758.

Parties ombragées et humides.

HELIX ROTUNDATA

Helix rotundata, *Müller*, Verm. hist., II, p. 29, nº 231, 1774.

Échantillons de belle taille sur les troncs en décomposition des Sapins coupés depuis longtemps.

HELIX RUPESTRIS

Helix rupestris, *Draparnaud*, Table Moll., p. 71, nº 4, 1801 et Hist. Moll. France, p. 82, pl. VII, fig. 7-9, 1805.

Dans les anfractuosités des blocs calcaires, à la montée du Col des Frênes.

HELIX LAPICIDA

Helix lapicida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 768, 1758.

Un peu partout.

HELIX OBVOLUTA

Helix obvoluta, *Müller*, Verm. hist., II, p. 27, n° 229, 1774.

Coquille répandue sur les troncs pourris des lieux frais et humides de la forêt.

HELIX ERICETORUM

Helix ericetorum, *Müller*, Verm. hist., II, p. 33, n° 236, 1774.

Sur les talus exposés au soleil.

BULIMUS OBSCURUS

Helix obscura, *Müller*, Verm. hist., II, p. 103, n° 302, 1774.
Bulimus obscurus, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 65, n° 1, 1801.

Sur l'écorce des Frênes, jusqu'à environ 3 mètres au-dessus du sol.

CHONDRUS QUADRIDENS

Helix quadridens, *Müller*, Verm. hist., II, p. 107, n° 306, 1774.

Chondrus quadridens, *Cuvier*, Règne anim., II, p. 408, 1807.

Montée du Col des Hêtres.

PUPA GONIOSTOMA

Pupa goniostoma, *Küster*, in *Chemnitz* et *Martini* (2^e^ édit.), Gatt. Pupa, p. 53, pl. v, fig. 1-3, 1845.

Cette Espèce, que nous n'avons point trouvée nous-même, nous a été adressée par notre collègue M. Gaston de Malafosse, qui l'a recueillie dans la forêt, mais sans désignation plus précise.

PUPA BIGORRIENSIS

Pupa Bigorriensis, *Charpentier*, in *des Moulins*, Descript. Moll., in Act. Soc. Linn. Bordeaux, VII, p. 160-161, pl. ii, fig. D, 1-2. (Pupa megacheilos, var. pusilla), 1835.

Sur tous les rochers.

PUPA AVENACEA

Bulimus avenaceus, *Bruguière*, Encycl. méthod. Vers, 1, p. 355, nº 97, 1792.

Pupa avena, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 99, nº 10, 1801.

Blocs calcaires, au pied de la montée du Col des Hêtres.

PUPA SECALE

Pupa secale, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, nº 12, 1801 et Hist. Moll. France, p. 64, pl. III, fig. 49-50, 1805.

Attaché aux rochers et aux arbres de la forêt. C'est sans contredit l'Espèce la plus répandue. Quelques individus sont conformes au type ; d'autres en diffèrent par un rudiment de lamelle palatale au-dessous de la deuxième columellaire, à l'instar du *Pupa Boileausiana*, mais l'ouverture n'est jamais aussi inclinée et les lamelles aussi accentuées que chez cette dernière Espèce. C'est une forme de transition entre le *Pupa secale* et le *Pupa Boileausiana*. Si nous ne l'avons point élevé au rang d'Espèce, c'est que nous n'avons pu reconnaître chez elle les trois caractères importants.

CLAUSILIA ROLPHI

Clausilia Rolphi, *Leach*, Brit. Moll., p. 119, 1820.

Col des Hêtres, sous les Sapins. R.

CLAUSILIA GALLICA

Clausilia gallica, *Bourguignat*, Hist. Claus. France, p. 21, 1877.

Avec la *Cl. Rolphi*. R.

CLAUSILIA PYRENAICA

Clausilia pyrenaica, *Charpentier*, in *Bourguignat*, Hist. Claus. France, p. 12, 1877.

Sur les troncs anciens des Hêtres et des Sapins.

CLAUSILIA BIDENTATA

Turbo bidentatus, *Ström*, trondjh. selck. skrift., III, p. 346, pl. vi, fig. 7, 1765.

Clausilia bidentata, *Westerlund*, Exposé crit. Moll., p. 78, 1870.

Un peu partout ; plus commune que les précédentes.

CYCLOSTOMA ELEGANS

Nerita elegans, *Müller*, Verm., Hist., II, p. 177, nº 363, 1774.

Cyclostoma elegans, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 38, nº 1, 1801.

Talus exposés au soleil, dans le voisinage du Col de Saint-Louis.

POMATIAS NOULETI

Pomatias Nouleti, *Dupuy*, Hist. Moll. France (5e fasc.), p. 513, pl. xxvi, fig. 30-31, 1855.

Cette coquille est surtout abondante aux extrémités est et ouest de la forêt, sur le tronc des arbres, où elle grimpe assez haut, quelquefois jusqu'aux premières branches.

La faune de cette partie des Corbières est franchement pyrénéenne. Toutes les Espèces citées se retrouvent dans les Pyrénées, à l'exception de deux : les *Helix Ataxiaca* et *Ruscinica*. La distribution géographique de notre *Helix Ataxiaca* est trop peu connue pour que nous en tirions la moindre conclusion. L'*Helix Ruscinica*, modification de sa congénère l'*Helix strigella* du centre Alpique, vient mourir à la fracture au fond de laquelle coule l'Aude, c'est-à-dire au pied même des Corbières occidentales.

Les Espèces circumméditerranéennes du Mont-Alaric, de Saint-Antoine de Galamus, et même de la vallée de l'Aude et de la Sals, n'ont pu remonter jusqu'à l'altitude de notre forêt ; le centre Alpique cesse de faire sentir son influence : nous sommes en plein centre Hispanique.

V. La vallée de la Sals

Corbières de l'Aude

La Sals, ruisseau qui se jette dans l'Aude près de Couiza, à 225 mètres, passe par les villages de Rennes-lès-Bains et de Sougraigne (414 metres), et voit ses eaux salées sourdre d'une argile rougeâtre à une altitude d'environ 800 mètres. La vallée dans laquelle coule ce ruisseau est constituée en majeure partie par les grès tantôt calcifères, tantôt sablonneux, alternant avec les argiles rougeâtres du Sénonien. Les murailles calcaires du crétacé inférieur ne commencent à paraître qu'au-dessus du point où notre ruisseau prend sa source. Aussi le paysage est-il d'une uniformité désespérante. Partout des roches nues à l'aspect ruiniforme et d'immenses blocs gréseux détachés de leurs assises, enfoncés dans les sables ou les argiles. Seul, le sol de la vallée, surtout dans le voisinage de Sougraigne et aux environs des sources mêmes de la Sals, contient, par places, des cultures fourragères. La croupe de la colline que l'on est obligé d'escalader avant d'arriver aux sources est recouverte d'un bois maigre et aride.

Cette constitution géologique nous avait amené à penser que le territoire de la Sals devait être très pauvre en Mollusques ; notre prévision n'a pas été trompée ; nous n'avons rencontré que des Espèces banales, s'accommodant de la majeure partie des terrains ; seules, les cultures fourragères ont permis à quelques Xerophila de remonter jusqu'à une altitude de 800 mètres.

Nous nous sommes décidé à publier la liste des Espèces observées, non point à cause de leur intérêt propre, mais afin de montrer combien la constitution géologique influe sur la répartition géographique des Mollusques. Nous avons voulu montrer que non seulement le granit, mais encore certains autres terrains étaient peu favorables au développement des Espèces.

Ce sera, croyons-nous, le moyen d'éviter des déboires aux débutants, qui, ne trouvant qu'un nombre restreint de coquilles sur un point déterminé, pourraient croire à l'insuccès de leurs recherches.

Ce qui nous a frappé surtout, c'est l'absence complète de Mollusques fluviatiles. Ni le ruisseau, ni les quelques filets ou flaques d'eau qui les bordent ne nous ont apporté le moindre contingent. On dirait que le sol n'est point convenable à la vie de ces animaux. Ce qui vient à l'appui de cette manière de voir, c'est que dans les eaux thermales de Rennes-les-Bains, n'ayant point la même origine et ne renfermant aucune trace de salure, vivent de nombreuses Physes.

ARION RUFUS

Limax rufus, *Linnæus*, Syst. nat, (édit. X), I, p. 652, 1758.

Arion rufus, *Michaud*, Compl. Moll. Draparnaud, p. 4, n° 2, 1831.

Un peu partout.

HELIX ASPERSA

Helix aspersa, *Müller*, Verm. hist., II, p. 59, n° 253, 1774.

Jusqu'au delà de Sougraigne.

HELIX NEMORALIS

Helix nemoralis, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 773, 1758.

Çà et là.

HELIX HORTENSIS

Helix hortensis, *Müller*, Verm. hist., II, p. 57, nº 247, 1774.

Bois à gauche de la Sals (800 mètres).

HELIX LAPICIDA

Helix lapicida, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), p. 768, 1758.

Avec le précédent.

HELIX CARTHUSIANA

Helix carthusiana, *Müller*, Verm. hist., II, p. 15, nº 214, 1774.

Sougraigne (400 mètres).

HELIX ERICETORUM

Helix ericetorum, *Müller*, Verm. hist., II. p. 33, nº 236, 1774.

Très commun à partir de Sougraigne, entre 400 et 800 mètres.

HELIX LIMARA

Helix limara, *Bourguignat*, in *Servain*, Étude Moll. recueillis Espagne et Portugal, p. 103 (nomen), 1880, et in *Locard*, Prodrome malac. France, p. 114 et 340, 1882.

Sougraigne. Prairies artificielles, près des sources de la Sals, c'est-à-dire à 400 et 800 mètres d'altitude.

HELIX GROBONI

Helix Groboni, *Bourguignat*, in *Locard*, Prodrome malac. France, p. 108 et 333, 1882.

HELIX LIEURANENSIS

Helix Lieuranensis, *Bourguignat*, in *Servain*, Étude Moll. recueillis en Esp. et en Portug., p. 83 (nomen), 1830, et in *Locard*, Étude var. malac., II, p. 547, 1881.

HELIX SCRUPELLINA

Helix scrupellina, *Fagot*, in *Locard*, monogr. Esp. gr. Heripensis, p. 61, 1883.

Ces trois Espèces se trouvent ensemble à une altitude d'environ 400 mètres dans les cultures fourragères de Sougraigne.

PUPA BIGORRIENSIS

Pupa Bigorriensis, *Charpentier*, in *Des Moulins*, in Act. Soc. linn. Bordeaux, VII, p. 160-161, pl. II, fig. D, 1-2, 1835.

Espèce commune à toutes les altitudes dans les murs en pierres sèches qui bordent le chemin. Comme au Mont-Alaric, c'est l'Espèce dominante.

PUPA FARINESI

Pupa Farinesi, *Des Moulins*, in Act. Soc. linn. Bordeaux, VII, p. 156, pl. II, fig. E, 1835.

Entre Sougraigne et la source du ruisseau. R.

PUPA SECALE

Pupa secale, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 59, nº 12, 1801, et Hist. Moll. France, p. 64, pl. III, fig. 49-50, 1805.

Dans un mur bordant une prairie non loin de la source.

CYCLOSTOMA ELEGANS

Nerita elegans, *Müller*, Verm. hist., II, p. 177, nº 363, 1774.

Cyclostoma elegans, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 38, nº 1, 1801.

Jusqu'à 500 mètres environ.

Nous ne comprenons point, dans cette liste, les Physes de Rennes-lès-Bains, que nous ferons connaître dans une autre publication. En les y ajoutant, on aurait un total de seize Espèces, ce qui est bien peu pour une région aussi étendue.

ESPÈCES NOUVELLES

DU LUC (VAR)

PAR

LE FRÈRE FLORENCE
Membre associé

ARION EUTHYMEANUS

Animal : corpore mediocri, elongato, subcylindraceo, antice vix attenuato; — dorso tereti, postice attenuato, compressulo; — fulvescente, ad latera zona, sat lata, nigra, leviter laciniata, ornato; — pagina dorsali a lateribus zonula fulvescente disjuncta, nigrescente infumata, ac maculis nigris, tum ovatis, tum elongatis, aspersa; — rugis dorsalibus acutiusculis, conspicuis, elongatis, moniliformibus; — pede griseolo, postice cæruleo pallide tincto, margine pedis subangusto, lineolis nigris insignito; — clypeo oblongo, valde elongato, antice rotundato, postice subrotundato vel obscure truncato, collum vix subobtegente, tuberculis minimis, postice densioribus, antice sparsis, exasperato, ac zonula laterali, angusta, postice anticeque late interrupta, semicircumcincto; — capite et tentaculis rufescentibus, obsolete granosis; tentaculis superioribus parum elongatis, divergentibus; inferioribus brevioribus, vix quartam partem æquantibus; long, max. 50 millim.

Animal de taille moyenne, allongé, de forme presque cylindrique ; — dos arrondi, atténué et un peu comprimé postérieurement ; — d'un fauve roussâtre orné de bandes et nuancé de tons plus foncés ainsi qu'il suit : une bande de chaque côté, un peu large, noire, déchirée sur les bords et occupant la partie supérieure des flancs ; ceux-ci plus pâles et ornés, surtout vers l'extrémité postérieure, de linéoles grises, transverses et brisées ; suivant cette bande et délimitant l'espace médian du dos, une zone de la même couleur que le fond général ; le milieu du dos obscurci par une teinte noirâtre, simulant une large bande, partant du bouclier et s'étendant jusqu'au pore muqueux ; cette même partie ornée de petites taches très minces, les unes ovales, les autres allongées ; — les rides du corps sont un peu aiguës, visibles mais peu saillantes, composées de tubercules soudés entre eux, lesquels donnent à l'animal, dans l'extension, une apparence granuleuse des plus remarquables ; — pied grisâtre teinté de bleuâtre postérieurement, avec un bord assez développé, gris, orné de linéoles noires serrées ; — bouclier oblong, très allongé, arrondi en avant, obtus ou plutôt obscurément tronqué en arrière, recouvrant à peine le col, orné de tubercules fins, un peu ovoïdes, serrés dans la partie postérieure, tandis que dans l'antérieure ils sont espacés, et par conséquent éloignés les uns des autres ; une bande marginale étroite, noire, mais peu foncée, nettement interrompue aux deux extrémités, orne les côtés ; la tête et les tentacules sont roussâtres, un peu granuleux ; les supérieurs courts, minces, bien divergents ; les inférieurs, très peu développés, égalent à peine le quart de la longueur des premiers.

Animal lent, timide, un peu mou : il secrète avec abondance un mucus blanchâtre un peu brillant et très épais.

Cet Arion, que je me fais un plaisir de dédier au Frère Euthyme, assistant du Supérieur général des Petits Frères de Marie, vit dans toute la région boisée de la plaine des Maures, notamment au Luc (Var), sur les premières pentes des collines calcaires, où il paraît fort rare.

Je l'ai recueilli encore à Saint-Tropez, dans les fossés de la citadelle.

On le rencontre aux endroits un peu humides, sous les pierres ou les débris de plantes, vivant en compagnie des *Milax gagates* et *carinatus* et du *Limax agrestis*. En automne, à l'époque de la croissance des champignons, je l'ai trouvé, en assez grande abondance, sous ces cryptogames, et, parmi ces échantillons, j'ai remarqué quelques individus d'une taille un peu plus forte avec un pied assez fortement jaunacé en dessous et bordé d'une zone orangée accentuée.

Trois Espèces déjà décrites, les *Arion Gaudefroyi* (1), *aggericola* (2) et *Mabillianus* (3), offrent quelques rapports avec celui-ci ; je vais faire ressortir les différents caractères qui les séparent :

---

(1) *Arion Gaudefroyi*, J. Mabille, Hist. mal. Bassin Paris, p. 12, 1870.

(2) *Arion Aggericola*, J. Mabille, ibid., p. 16, pl. II, fig 5-7, 1870.

(3) *Arion Mabillianus*, Bourguignat, Moll. nouv. litig., etc. er fasc., p. 173, pl. XXIX, fig. 1-4, 1866.

L'*Arion Gaudefroyi* se distingue de l'*Arion Euthymeanus* par sa teinte générale d'un gris roussâtre ou jaunâtre, par l'absence de bandes et de taches, par son pied d'un gris-jaune un peu cendré et muni en son milieu d'une bande translucide.

L'*Arion aggericola* se rapproche un peu plus du nôtre comme taille et comme coloration ; mais cet Arion est épaté en arrière, ses rides dorsales sont fortes, allongées, serrées et aiguës ; le bouclier recouvre presque le cou, et cette partie, ainsi que les tentacules, sont d'un violet pâle.

Enfin, l'*Arion Mabillianus*, comme taille, comme forme, comme disposition de dessin, est certainement l'Espèce avec laquelle l'*Arion Euthymeanus* offre le plus d'affinités ; les différences qui les séparent sont les suivantes : un pied plus acuminé en arrière ; un bouclier moins allongé, arrondi mais non tronqué en arrière, couvrant presque entièrement le col de l'animal, même dans sa plus grande extension ; une coloration générale d'un jaune ocracé assez vif ; un dos arrondi orné de trois bandes nettement délimitées, dont une médiane, etc.

HELIX IDIOPHYA

Testa parvula, anguste profundeque umbilicata, angulata, supra depressa, parum convexa, subtus convexiore, solida, opaca, cretacea, sordide albescente, ad aperturam plus minusve fusculo-castanea ac plerumque fusco-zonata (zonula una supera ad angulum, alteræ [3 vel 4] inferiores plus minusve saturatæ ac sæpe evanidæ), eleganter costulata (costæ robustæ, productæ, candidæ, super angulum validiores); — apice minuto, corneo ac lævigato; — anfractibus 5 convexiusculis, lente crescentibus, sutura relative profunda separatis; — ultimo mediocri, angulato (angulus superus), supra convexo, subtus convexiore, superne prope insertionem recto ac brevissime deflexo; — apertura mediocriter obliqua, lunato-semirotundata, ad partem superiorem leviter quasi erecta; — peristomate recto, acuto, intus profunde albo-incrassato; marginibus sat approximatis; — alt. max. 3; diam. max. 6 millim.

Cette Espèce, que l'on rencontre sur les pelouses arides des collines avoisinant le Luc (Var), appartient à la série des *Helix rugosiuscula*. Parmi les Espèces de cette série, l'*idiophya* ne peut prendre place que près des *Helix callestha* (1) et *Monistrolensis* (2), dont elle se distingue par sa forme plus déprimée, par ses costulations plus fortes, par son angulosité plus prononcée, par son dernier tour rectiligne et surtout par son ouverture oblique paraissant comme relevée à sa partie supérieure.

---

(1) Espèce du bois de Valaury, près de Trans (Var), *Bérenguier*, in Bull. Soc. malac. Fr., I, 1884, p. 285.

(2) Espèce de Monistrol, en Catalogne, *Fagot*, in Ann. malac., II, 1884, p. 182.

FERUSSACIA GRAVIDA

Ferussacia gravida, *Florence* 1885, citée in *Let.* et *Bourg.* Malac. Tunis, p. 115, 1885.

Testa oblonga, relative curta, ventrosa (crassitudo maxima ad partem superiorem ultimi anfractus), inferne leviter attenuata, fragili, diaphana, nitidissima uniformiter pallide cornea, lævissima ; — spira mediocriter producta, obtusa, superne breviter attenuata ac quasi subrotundata ; apice obtuso ; — anfractibus 5 1/2 irregulariter crescentibus (superior exiguus, secundus relative magnus, tertius contra minutus, quartus fere subito ventrosus ac amplus, tandem ultimus amplissimus ac superne turgidulus), sutura lineari separatis ; — ultimo dimidiam altitudinis æquante, superne ad insertionem regulariter descendente ; — apertura verticali, irregulariter lunato-oblonga ; columella brevi, recta, intus contorto-lamellata ; — peristomate recto, acuto, vix incrassatulo ; margine externo antrorsum regulariter arcuato ; marginibus callo junctis ; — alt. 8; diam. 4; alt. ap. 4 millim.

Cette Férussacie, de la série des Folliculiana, vit sous les pierres à la Lauzade, près du Luc (Var), où elle est fort rare.

ÉTUDE

SUR

LA FAUNE MALACOLOGIQUE

DE LA DALMATIE, DE LA CROATIE ET DES CONTRÉES CIRCONVOISINES (1)

PAR

M. A. LETOURNEUX
Membre fondateur
Conseiller honoraire à la Cour d'Alger

C. DU GENRE DALMATE TANOUSIA

Le genre TANOUSIA, dédié au fidèle compagnon de nos courses malacologistes, au Syrien Tanous Farez, a été établi, en 1879, pour la *Limnæa Zrmanjæ*, par notre collègue, le savant Secrétaire général de la Société, et publié, en 1881 (p. 44, 64 et 65) dans l'*Histoire malacologique du lac Balaton* du D^{r} G. Servain.

Voici, en effet, ce qu'on lit dans cet excellent travail, qui a été loin de plaire aux auteurs allemands, dont la fibre patriotique a été désagréablement affectée de cette prise de possession par un étranger, *un non appelé* (2), d'une certaine partie de leur domaine scientifique.

---

(1) Suite.— Voir pour le commencement le tome II des Bulletins de la Société, p. 195. (Juillet 1885.)

(2) « Unberufene. »

« La dernière série (p. 44) se compose d'Espèces que M. Bourguignat considère comme devant former une coupe générique spéciale, à laquelle il a attribué l'appellation de TANOUSIA, en souvenir du Syrien Tanous Farez, etc... » et plus loin, p. 64 et 65. « Les quatre Espèces dalmates, auxquelles M. Bourguignat a attribué le nouveau nom générique de *Tanousia*, sont caractérisées : 1° par un dernier tour très renflé à son origine et allant insensiblement en se contractant vers l'ouverture, qui, par suite de cette contraction, paraît étroite et relativement fort exiguë; 2° par une ouverture pourvue intérieurement d'un bourrelet *continu*, analogue à celui que l'on remarque chez les Foss ralus, les Stalioa ou les Prososthenia, etc..... Les quatre Tanousies sont les Tanousia Zrmanjæ (*Limnæa Zrmanjæ* de Brusina), Letourneuxi, Marchesettiana et Stossichiana. »

Lorsque notre aimable ami d'Agram, qui ne permet à personne de toucher à la faune dalmate, parce qu'il s'est mis plusieurs milliers de Clausilies sur la planche (1), eut connaissance qu'un étranger, *un non appelé* (2), avait osé envahir son domaine et avait poussé l'indélicatesse jusqu'à découvrir des caractères génériques là où son grand coup d'œil ne lui avait rien fait voir, il déclara qu'il n'y avait qu'un être sans cervelle [*acrania*] (3) capable de proposer une pareille coupe générique. Or, ce *même* ami d'Agram, après quatre ans de réflexions, vient d'établir la *même* coupe générique, pour la *même* Espèce, non pas sous le nom de *Tanousia*, nom indigne (1) créé par *un non appelé*, mais sous la nouvelle appellation de SANDRIA (2).

---

(1) « Darum habe ich..... aufgespeichert. Um dies riesige Material, wo unzählige Tausende von Clausilien liegen. » (Brusina.)

(2) « Unberufene. » (*Brusina.*)

(3) *Brusina*, in Jahr. D. Deutsch Malak. Gessel, etc. 1884, Hefs, I.

La première Espèce du genre TANOUSIA a été publiée, en 1866, par M. Brusina, sous l'appellation de *Limnæa Zrmanjæ* (3), et regardée par cet auteur comme une forme voisine de la *Limnæa truncatula* (*minuta*), que tous les naturalistes connaissent.

Depuis longtemps, nous avions lu la description et examiné la figure de cette Espèce, sur laquelle nous avions peu porté notre attention, lorsque, dans une de nos explorations en Dalmatie, nous avons pu en recueillir de nombreux échantillons dans la localité classique, c'est-à-dire sur les bords de la Zrmanja [Zermanja], petite rivière qui se jette au-dessous d'Obbrovazzo dans le canal maritime « della Montagna. »

Lorsque nous eûmes examiné nos échantillons, de concert avec notre ami, le malacologiste Bourguignat, nous acquîmes la conviction que cette Espèce, bien que d'apparence limnoïde, possédait des signes distinctifs suffisants pour motiver sa séparation du genre Limnæa.

---

(1) Antinational Name. »

(2) Brusina, Mollusken Fauna Œsterreich-Ungaras. (Mitth. des naturw. Ver. f. Steinmarck, 1885.)

(3) Contrib. della fauna dei moll. Dalmasi, p. 55, fig. 4, 1866.

Le caractère essentiel de la *Zrmanjæ* consiste en un bord apertural pourvu à l'intérieur d'un encrassement ou bourrelet parfaitement continu.

Ce signe distinctif donne à l'ouverture un cachet tout particulier, qui accuse des airs de parenté avec cette faune éteinte, si riche dans ce pays, où presque toutes les Espèces fossiles posèdent une ouverture à péristome non interrompu.

Parmi nos échantillons, notre ami Bourguignat a reconnu trois formes bien distinctes, d'abord la forme primitive décrite par M. Brusina, puis une forme ovoïde, enfin une dernière oblongue-acuminée, relativement fort élancée. Ces trois formes, avec une autre que nous avons découverte dans la vallée de la Cettina, constituent le genre Tanousia, tel qu'il est connu actuellement.

Les quatre espèces de ce genre sont de petites coquilles striées, d'apparence limnoïde, de forme ordinairement obèse, et dont l'ouverture oblongue, parfois très étranglée, possède sur le bord dextre un bourrelet interne plus ou moins épais, qui, faisant suite à la callosité palatale et à l'encrassement du bord columellaire, forme un péristome continu.

Nous renvoyons à la description et à la figure de la *Zrmanjæ* (Brusina, Cont. Moll. Dalm., p. 55, fig. 4, 1866) pour la connaissance de l'Espèce primitive, et nous passons de suite aux trois Espèces nouvelles que nous avons découvertes.

TANOUSIA MARCHESETTIANA (1)

Testa elongato-acuminata, opaca, crassa, sordide candida, eleganter striata (striæ regulares); — spira conico-producta; apice minuto, acuto; — anfractibus 6 convexiusculis lente usque ad ultimum crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo majore, convexo, dimidiam altitudinis exacte æquante, superne ad insertionem labri vix subdescendente ac circa suturam leviter subtumidulo; — apertura subobliqua, arcte oblonga, externe convexa, adverse scilicet ad partes columellarem et palatalem oblique rectiuscula; — peristomate continuo, recto, acuto, intus valde labiato ac quasi patulescente; margine externo antrorsum arcuatulo; margine columellari valido ac crasso, rimam claudente; — alt. 4; diam. 2; alt. ap. 2; lat. ap. 1 1/2 millim.

Bords de la Zrmanja.

Cette Tanousie, dédiée au D^r^ Carlo de Marchesetti, directeur du musée civique de Trieste, est remarquable par sa forme allongée-acuminée, par sa croissance spirale lente, par son ouverture étroite-oblongue dans une direction un peu oblique de droite à gauche et dont le côté columellaire est presque rectiligne lorsque le côté externe est convexe.

---

(1) Bourg., in *Servain*, Malac. Balaton, p. 65, 1881.

TANOUSIA LETOURNEUXI (1)

Testa parvula, ovoidea, fragili, subpellucida, candida, nitida, fere lævigata aut sub valido lente striatula (striæ obsoletissimæ, leviter pallidiores, inter se sat distantes quasi obscure sublamellatæ); — spira curta, breviter obtuso-attenuata; apice exiguo; — anfractibus 5 convexis, superne tumidulis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo maximo, amplo, rotundato, ad aperturam leviter coarctato, dimidiam altitudinis superante, superne ad insertionem recto; — apertura verticali, coarctata, oblongo-elongata quasi linguiformi, superne acute angulata, inferne ad basin columellæ angulosa ac quasi subcanaliculata ac patulescente; — peristomate continuo, recto, acuto, intus labiato præcipue ad partem inferiorem; margine externo antrorsum leviter arcuato; margine columellari robusto et crasso; — alt. 3; diam. 2; alt. ap. 2; lat. ap. 1 millim.

Cette Espèce, si différente des deux précédentes par sa spire écourtée et l'énorme développement relatif de son dernier tour, ainsi que par son ouverture contractée, se rencontre également sur les bords de la Zrmanja.

TANOUSIA STOSSICHIANA (2).

Testa minuta, subobtecte rimata, oblonga, subopacula, subpellucida, fere levi aut sub valido lente

---

(1) Bourg., in *Servain*, Malac. Balaton, p. 65, 1881.
(2) Bourg., in *Servain*, Malac. Balaton, p. 65, 1881.

argute striatula, uniformiter cornea ac sæpe limo inquinata; spira parum producta, obtuse attenuata; apice obtuso; — anfractibus 4 1/2 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo sat majore, fere dimidiam altitudinis æquante, convexo, ad aperturam leviter coarctato, superne ad insertionem descendente; — apertura subobliqua, oblonga, externe convexa, adverse recta, superne angulata, inferne prope basin columellæ subangulosa; — peristomate continuo, recto, acuto, intus albo-labiato; margine externo recte retrocedente; margine columellari recto, robusto, super rimam semireflexo; — alt. 2 1/4; diam. 1 3/4; alt. ap. 1 1/2; lat. ap. 1/2 millim.

Cette minuscule Tanousie, si différente des autres, vit dans le ruisseau du moulin, au-dessus du réservoir, à Ervac (vallée de la Cettina). Elle est dédiée à M. le professeur Adolfo Stossich, de Trieste.

D. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE HÉLICE DE L'ILE DE CORFOU.

De l'extrémité sud de la Dalmatie à l'île de Corfou, la distance est si peu considérable, que nous pouvons, sans sortir du cadre que nous nous sommes imposé, regarder cette Hélice comme une Espèce d'une contrée circonvoisine de la Dalmatie.

Cette Hélice, dédiée au D^r Soccali, de Corfou, est une des plus belles coquilles du système européen.

Elle n'a de rapport qu'avec une Hélice de Chine, la *Cecilei* de Philippi.

HELIX SOCCALIANA

Testa aperte umbilicata (umbilicus profundus perviusque), magna (alt. max. 33, diam. max. 51 millim.), depressa, supra subtusque fere æqualiter convexa, solida, crassa nihilominus leviter subtranslucida, vix nitente, undulatim striata (striæ ad partem superiorem ultimi lineolis spiralibus decussatæ), uniformiter carneo-albescente, ad embryonales luteo-carneola, ac zona saturata castaneaque eleganter cincta; — spira convexa, ad apicem perobtusa; — anfractibus 6-7 convexis, sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo majore, rotundato, superne valde descendente; — apertura perobliqua, aperta (alt. 22, lat. 27 millim.), transverse lunato-semiovata; — peristomate crasso, obtuso, superne recte tectiformi, inferne reflexo, ad marginem columellarem in triangula forma dilatato; margine externo undulatim sinuato; marginibus callo valido ac leviter castaneo junctis.

Sommet du Santi-Deca, dans l'île de Corfou, où elle est fort rare.

(*La suite prochainement.*)

ÉTUDE CRITIQUE
DES
TAPES
DES COTES DE FRANCE

PAR

M. ARNOULD LOCARD

Vice-Président de la Société malacologique de France

Au dire de bien des naturalistes, il n'est pas, en malacologie, d'Espèces plus difficiles à bien déterminer que celles qui appartiennent au genre *Tapes*. Il est certain que, dans bien peu de collections publiques ou privées, nous avons rencontré des déterminations logiques, rationnelles, et surtout concordantes, pour les nombreuses formes qui composent ce genre. Et, lorsque l'on consulte les ouvrages traitant des *Venus* ou des *Tapes*, on est plus particulièrement frappé des hésitations, et souvent même des contre-sens qui se se glissent à chaque instant dans les meilleurs de ces travaux.

Frappé à juste titre d'un pareil état de choses, nous avons voulu essayer d'y porter remède. Déjà, en écrivant notre *Prodrome de malacologie française*, nous avons pu voir combien il était difficile de mettre d'accord les longues synonymies relevées chez les auteurs. Revenant aujourd'hui sur cette partie de notre travail, nous croyons être à même, non seulement de rectifier les erreurs qui ont pu s'y glisser, mais encore de le compléter sous bien des rapports.

Si les Espèces linnéennes sont déjà difficiles à bien comprendre, par suite de la trop grande concision de leurs diagnoses et du peu de références synonymiques qui les accompagnent, il était à supposer que Lamarck, déjà plus explicite et plus complet dans ses appréciations, serait d'un grand secours pour une pareille étude. Lamarck, en effet, a signalé environ une douzaine d'Espèces de *Tapes* se rencontrant dans les mers d'Europe. Mais, lorsqu'il s'est agi de bien reconnaître ces Espèces, la question est devenue tout à coup singulièrement complexe. Alors qu'a-t-on fait? Comme à plaisir, on a sabré à travers toutes ces formes, fauchant, sans y prendre garde, les meilleures, sans prendre la peine de leur imposer le moindre contrôle. C'est ainsi que de grands auteurs, comme MM. Hidalgo, Küster, Reeve, Römer, Sowerby, Weinkauff, et bien d'autres, sont arrivés, par de singulières combinaisons synonymiques, à ne plus reconnaître que six ou sept des Espèces de Lamarck.

Il s'agissait donc de savoir qui avait tort ou raison en pareille matière. Une seule chose était à faire : rechercher ces types de Lamarck et les étudier attentivement. C'est précisément ce qu'ont malheureusement oublié de faire bien des personnes, et c'est ce que nous nous félicitons hautement d'avoir fait. Grâce à l'extrême complaisance de MM. Poirier, de Rochebrune, Jules Mabille, nous avons pris connaissance de tous les types du Muséum de Paris. Avec le gracieux concours de MM. de Loriol et Lunel, nous avons pu étudier à Genève les précieux types religieusement conservés des belles collections de Lamarck et de Delessert.

C'est donc avec une exacte connaissance de cause que nous présentons aujourd'hui ce travail. Nous pouvons dire que presque tous les types des auteurs ont passé par nos mains. S'il était possible d'en faire tout autant pour les autres branches de la Malacologie, que d'erreurs souvent bien grossières on pourrait éviter !

Nous n'entreprendrons pas, dans cette introduction, l'étude critique des nombreux auteurs qui ont écrit sur le genre *Tapes ;* cette étude trouvera sa place plus loin, à propos de chaque Espèce. Beaucoup de nos formes étaient déjà figurées ; pour ne citer qu'un auteur, rappelons ici que M. Hidalgo, dans son bel ouvrage sur les Mollusques marins d'Espagne, du Portugal et des Baléares, n'a pas figuré moins de 77 individus. Dans nos synonymies, nous avons indiqué les meilleures figurations puisées dans les différentes Iconographies publiées sur ce sujet.

Pour ne pas nous étendre trop loin, nous nous sommes borné à donner, pour chaque Espèce, une description sommaire mais comparative, en ayant soin de la faire suivre de *rapports et différences.* Nous estimons ces données bien suffisantes pour permettre de distinguer facilement chacune de nos Espèces.

Un mot encore, pour une question toute personnelle. Après une longue et attentive étude, nous sommes arrivé à constater la présence de 26 Espèces de *Tapes* sur nos côtes de France, sans compter un nombre considérable de variétés. Comme on le verra, nous avons été condamné, par les règles d'une bonne nomenclature, à changer plusieurs dénominations anciennes faisant double emploi et pouvant donner lieu à de fâcheuses confusions. Mais, en outre, nous avons créé un certain nombre d'Espèces nouvelles. A ceux qu'une pareille manière d'apprécier l'Espèce peut encore surprendre, et qui veulent bien discuter avec nous sans parti pris d'École, nous nous bornerons à exposer les faits suivants, leur laissant le soin de conclure.

Lamarck et Deshayes, nos grands maîtres à nous, citent environ 750 Espèces de Mollusques vivant en Europe. Or, d'après ce que nous avons vu dans la collection de Lamarck, et d'après son propre catalogue, que nous avons eu entre les mains, on peut évaluer à 5 en moyenne le nombre d'échantillons relatifs à chaque Espèce. C'est donc un total de 3.750 sujets qui aurait servi de matériaux d'étude à Lamarck pour écrire cette partie de son grand ouvrage. Doublons même ce chiffre, si l'on veut atteindre les marges extrêmes. Certes, c'est déjà beaucoup pour cette époque. Aujourd'hui, les collections particulières sont souvent moins étendues comme distribution géographique, mais elles comportent un bien plus grand nombre d'individus, soit d'une même famille, soit d'un même pays. Faut-il avouer que notre seule collection personnelle compte actuellement près de 45.000 échantillons vivants, uniquement de France? et ce ne sont pas, bien entendu, les seuls matériaux dont nous fassions usage pour nos études malacologiques! En présence de tels faits, si nous arrivons à reconnaître aujourd'hui plus de formes distinctes ou d'Espèces que Lamarck ne pouvait le faire, nous accusera-t-on encore d'outrepasser la mesure?

A. GROUPE DU TAPES DECUSSATUS

TAPES DECUSSATUS, *Linné.*

Venus decussata, Linné, 1758, *Syst. nat.*, (édit. X), p. 698. — Donovan, 1800, *Brit Shells*, II, pl. LXVII. — Martini et Chemnitz, *Neues Conch. Cab*; — (2e édit.), p. 179, pl. XXI, fig. 11 et 12.

— *litterata*, Pennant, 1767. *Brit. zool.*, IV, p. 96, pl. LVII, fig. 53.

— *fusca*, Gmelin, 1789. *Syst. nat.* (édit. XIII), p. 3281, n° 57.

— *obscura*, Gmelin, 1789. *Loc. cit.*, p. 3289, n° 99.

— *decussata* (*var.* 2), Lamarck, 1818, *anim. s. vert.*, V, p. 597; — (2e édit.), 1835, VI, p. 357.

Venerupis decussata, Fleming, 1824. *Brit. anim.*, p. 451.

Pullastra decussata, Brown, 1827. *Ill. conch.*, pl. xix, fig. 6-7 ; — (2e édit.), 1845, pl. xxxvii, fig. 5-6.

Tapes decussata. Forbes et Hanley, 1853, *Brit. moll.*, I, p. 379, pl. xxv, fig. 1. — Sowerby, 1859. *Ill. ind.*, pl. iv, fig. 6. — Reeve, 1864. *Conch.*, pl. xi, fig. 57.

— *decussatus*, Jeffreys, 1863-69. *Brit. conch.*, II, p. 359 ; V, p. 185, pl. xxxix, fig. 7. — Hidalgo, 1870. *Moll. marins*, pl. xlii, fig. 1, 2, 4 à 7.

Observations. — Dans la dixième édition de son *Systema naturæ*, Linné définit ainsi son *Venus decussata* : « *Testa ovata antice angulata decussatim striata* », et lui donne pour habitat l'Océan indien. Avec une pareille sobriété de diagnose, il est bien difficile de savoir exactement, parmi les nombreuses formes que présente la coquille admise par presque tous les naturalistes sous le nom de *Tapes decussatus*, laquelle de ces formes Linné a voulu prendre pour type. La onzième et la douzième éditions n'apportent à cette manière de voir aucune modification.

Gmelin, dans la treizième édition du *Syst. nat.* (1), après avoir retiré cette Espèce de l'Océan indien pour la placer exclusivement dans la mer Méditerranée, donne en synonymie trois références et nous renvoie aux figurations de Gualtieri, Born et Chemnitz, que nous allons examiner.

Gualteri (2) figure deux formes absolument distinctes : la première, fig. E et I, se rapporte à une coquille de taille assez petite, avec la région postérieure (les sommets étant normalement placés à gauche, vers la région antérieure) largement développée dans le sens de la hauteur, et nettement tronquée à son extrémité. La seconde (fig. 1), de taille beaucoup plus forte, est, au contraire, d'un galbe plus allongé, avec cette même région postérieure plus développée dans le sens transversal, arrondie et non tronquée à son extrémité. Ajoutons que ces deux formes vivent dans nos mers et que nous en connaissons des échantillons absolument conformes aux types figurés.

---

(1) Gmelin, 1788-93, *Systema naturæ* (édit. xiii), p. 3294, n° 135.

(2) Gualtieri, 1742, *Index Test. Conch.*, pl. lxxxv, fig. E, F, G.

Born, sous le nom de *Venus deflorata* (1), donne la description et la figuration d'une coquille au galbe ovalaire, transversalement allongée (*testa ovata, transversim elongata*) qui n'a rien de tronqué ni d'anguleux, et qui, par conséquent, ne se rapporte nullement à la diagnose de Linné.

Enfin, Chemnitz, dans les Suites de l'ouvrage de Martini (2), représente, au contraire, deux formes, l'une de taille moyenne, l'autre d'une taille plus petite, nettement anguleuses et tronquées, et qui répondent bien à la diagnose linnéenne.

Ainsi donc, d'après les références indiquées par Gmelin, nous sommes en présence de deux formes : l'une ovalaire, allongée, à bords arrondis ; l'autre plus courte, plus ramassée, nettement tronquée, et partant anguleuse. Cette dernière forme, répondant exactement à la diagnose de Linné, sera pour nous la forme type. C'est, du reste, sur nos côtes, la plus commune et la plus répandue. Dans notre synonymie, nous avons indiqué, après vérification, les principales figurations qui se rapportent sûrement à cette forme. Il conviendrait peut-être d'ajouter à cette synonymie le *Cuneus reticulatus* de Da Costa (1) ; mais la description et la figuration qu'il en donne peuvent s'appliquer aussi bien au type dont nous venons de parler qu'à l'autre forme.

---

(1) Born, 1780, *Test. Mus. Cæs. Vindobon*, pl. v, fig. 2, 3.

(2) Martini et Chemnitz, 1784, *Neues Conch. Cab.*, VII, pl. XLIII, fig. 455, 456. (Ces mêmes dessins sont reproduits dans la 2ᵉ édit., pl. XXI, fig. 11 et 12.)

Quant aux *Venus fusca* et *V. obscura* de Gmelin (2), d'après la référence de Lister (3) que donne leur auteur, il est évident qu'elles se rapportent également au *Tapes decussatus*, tel que nous le comprenons.

On remarquera que Lamarck (4), sous le nom de *Venus decussata*, a également réuni les deux formes que nous signalons, tout en les distinguant. Contrairement à Linné, son type est ainsi défini : « *Testa ovata, anterius subangulata* », tandis que sa var. 2 est indiquée « *Testa rhombea, transversim breviore.* » C'est cette dernière forme qui doit évidemment être considérée comme le véritable type. Quant à l'autre forme, elle se rapporte à notre *Tapes extensus* (1).

---

(1) Da Costa, 1788, *Hist. nat. Test. Brit.*, p. 202, pl. XIV, fig. 4.

(2) Gmelin, 1788-93, *Syst. nat.* (édit. XIII), p. 3281, et p. 3289, n° 99.

(3) Lister, 1770, *Syn. Meth. Conch.*, pl. CCCCXXIII, fig. 271. (C'est par erreur, ainsi qu'il est facile de s'en assurer, que Gmelin, à propos du *Venus fusca*, a indiqué la fig. 371 de la pl. CCCCXXIII ; il faut évidemment lire fig. 271, comme pour le *Venus obscura*.)

(4) Lamarck, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 597 ; — (2ᵉ édit.), VI, p. 35

Description. — D'après ce qui précède, et sans nous étendre davantage sur les caractères d'une diagnose complète, nous dirons en deux mots que le *Tapes decussatus* est une coquille d'un galbe transversalement un peu plus allongé que haut, à contours rhomboïdes; la région antérieure est courte, étroite, arrondie, avec son axe un peu infra-médian; la région postérieure est plus développée, plus haute, nettement tronquée à son extrémité, subanguleuse dans le haut et dans le bas; le test est orné d'un double régime de stries transversales et de stries rayonnantes partant du sommet, ces dernières généralement plus accusées; dans la région antérieure et surtout dans la région postérieure, les mailles formées par l'intersection du double régime des stries sont plus grossières et plus irrégulières; enfin, dans la charnière, les dents sont toujours, dans chaque valve, au nombre de trois, et plus ou moins bifides.

Variations. — Ainsi défini, le *Tapes decussatus* peut présenter un grand nombre de variations, comme taille, comme galbe et comme ornementation. Les beaux échantillons atteignent facilement 55 à 60 millim. de longueur sur 38 à 40 millim. de hauteur totale, et même au delà. Suivant les milieux, le galbe est plus ou moins renflé, et la troncature plus ou moins prononcée ; tantôt le plan de sectionnement est presque vertical, tantôt il est plus ou moins fortement incliné de gauche à droite. Cette troncature, si caractéristique, est du reste aussi nettement accusée chez les sujets de forte taille que chez les petits individus, chez les adultes que chez les jeunes.

---

(1) Ce qui prouve bien que Lamarck avait parfaitement su distinguer les deux formes qui nous occupent, c'est que, sur une étiquette de sa collection actuellement conservée au musée de Genève, nous lisons la note suivante écrite de sa main : « *Venus decussata*, Montagu; Leach, n° 25; différent de celui de la Méditerranée. » L'échantillon ainsi dénommé est un *Tapes decussatus* tout à fait typique, qui mesure 53 millim. de longueur, sur 40 millim. de hauteur.

Le mode d'ornementation dû à la disposition des stries est également assez variable chez le type; les stries rayonnantes et les stries tranversales sont toujours bien accusées, quoique les premières paraissent encore plus profondément burinées que les secondes. Chez certaines variétés, les stries s'atténuent plus ou moins. Ainsi, nous voyons dans la collection de Lamarck les deux types de sa *var.* 3 qui, tout en conservant un galbe normal, ont les stries transversales plus accusées que les stries rayonnantes ; une telle disposition ornementale sert donc ainsi de passage entre le *Tapes decussatus* et le *T. pullaster*.

Quant à la coloration, elle est très rarement monochrome, et passe du jaune très pâle, un peu terreux, au roux foncé ferrugineux ou même violacé. Le plus souvent, le test est parsemé de marbrures ou taches plus foncées que le fond, tantôt confuses, irrégulières, tantôt disposées suivant des zones rayonnantes partant du sommet pour s'épanouir à la périphérie, tantôt même disposées en zig-zag. M. Hidalgo (1) a figuré plusieurs intéressantes variétés de ce genre que nous retrouvons sur nos côtes.

Nous signalerons donc les variétés suivantes :

Var. ex forma : major, minor, elongata, rhomboidea, ventricosa, depressa, curta, subdecussata, etc.

Var. ex colore : albida, fulva, ferruginea, violacea, flammulata, zonata, bizonata, quadrizonata, heligmogramma, etc.

Habitat. — Très commun ; sur toutes nos côtes.

TAPES EXTENSUS, *Locard.*

Venus deflorata (*non* Linné) (2), Born, 1780. *Mus. cæs Vindob.*, p. 68, pl. v, fig. 2-3.

— *florida* (*non* Lamarck), Poli, 1795. *Test. utr. Sic.*, II, p. 97, pl. xxi, fig. 16-17.

— *decussata* (*non* Linné), Lamarck, 1818. *Anim. s. vert.*, V, p. 597 ; — (2e édit.), 1835, VI, p. 356.

Tapes decussatus, Hidalgo, 1870. *Moll. marins*, pl. xlii, fig. 3.

— *extensus*, Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 435 et 595.

Observations. — Nous venons de voir que, dans les références données par Gmelin pour la *Venus decussata* de Linné, il y avait lieu de distinguer deux formes différentes. Nous avons conservé le nom de *Tapes decussatus* à la forme rhomboïdale ; reste à examiner ce que représente la seconde forme au galbe allongé et non tronqué à son extrémité. Confondue par la plupart des auteurs modernes avec le véritable *Tapes decussatus*, cette forme a été cependant très bien observée par plusieurs auteurs anciens.

---

(1) Hidalgo, 1870, *Moll marins*, pl. xlii (excl., fig. 3).

(2) Dans cette synonymie, comme dans toutes les autres, nous n'indiquons que les auteurs qui ont écrit postérieurement à la dixième édition de Linné, et qui ont fait comme lui, dans cet ouvrage, usage de la méthode binominale.

Outre la figuration de Gualtieri (1), qui peut à la rigueur prêter à la confusion, nous trouvons dans Born une bonne description et une assez exacte figuration de la forme qui nous occupe ; malheureusement, le nom de *Venus deflorata*, donné par Born à cette Espèce, ne peut être conservé, ce nom ayant été antérieurement proposé par Linné (2) pour une tout autre forme.

Poli décrit et figure également la même coquille, sous le nom de *Venus florida*. Il donne comme référence la figuration de Born que nous venons de citer, ainsi que trois autres figurations de Gualtieri, Regenfus et Da Costa. La figuration de Gualtieri (3) est exacte, et l'on remarquera que ce n'est point la même que celle que Linné a donnée pour son *Venus decussatus*. Quant à celles de Regenfus (4) et de Da Costa (5) elles sont plus douteuses, et doivent très vraisemblablement, au moins la dernière, donner un mauvais dessin du *Tapes decussatus*. Le nom de *Venus florida* devrait donc être conservé. Mais comme il fait confusion avec le *Venus florida* de Lamarck (1), adopté par un très grand nombre d'auteurs, il ne peut être maintenu dans la nomenclature.

---

(1) Gualtieri, 1742, *Index Test. Conch.*, pl. LXXXV, fig. L.

(2) Linné, 1758, *Syst. nat.* (édit. X), p. 687.

(3) Gualtieri, 1742, *Loc. cit.*, pl. LXXXIX, fig. F. I.

(4) Regenfus, 1758, *Choix de Coquilles*, pl. IV, fig. 20.

(5) Da Costa, 1788, *Hist. nat. Test. Brit.*, pl. XIV, fig. 4.

Dans sa description, Poli dit : « *Concha ovata, depressiuscula, antea elongatula atque dilatata; postice attenuata atque rotundata.* »

Rien ici ne rappelle la forme linnéenne, et comme Poli a écrit ces lignes plus de trente ans après la publication de la dixième édition du *Systema naturæ*, il a donc eu bien évidemment l'intention de décrire une forme différente. Aussi sommes-nous très surpris de voir autant d'auteurs vouloir à tout prix faire rentrer cette Espèce en synonymie avec le *Tapes decussatus*.

Enfin, dans Gmelin, on trouve deux autres *Venus*, les *V. variegata* (2) et *V. sanguinolenta* (3), qui ont été rapportées par plusieurs auteurs, notamment par Kuster, dans la deuxième édition des Suites de Martini et Chemnitz (4), au *Tapes texturatus*. C'est avec un fort point de doute que nous les rapporterons à l'Espèce nouvelle ; nous proposons donc de désigner cette forme particulière sous le nom de *Tapes*

---

(4) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 602.

(3) Gmelin, 1788-93, *Syst. nat.* (édit. xiii), p. 3181, nº 64.

(2) Gmelin, *Loc. cit.*, p. 3295, nº 140.

(1) Martini et Chemnitz, *Neues Conch. Cab.* (2ᵉ édit.), p. 180.

extensus, tel que nous l'avons inscrit dans notre *Prodrome* (1).

Description. — Coquille d'un galbe ovalaire un peu allongé, à contour assez régulier ; valves régulièrement renflées ; région antérieure un peu courte, étroite, arrondie ; région postérieure allongée, un peu plus haute, arrondie ou très obtusément subtronquée à son extrémité ; bord inférieur largement courbé ; test orné d'un double régime de stries transversales et de stries rayonnantes partant du sommet, ces dernières généralement plus accusées et formant un réseau finement treillissé, à mailles plus grossières aux extrémités ; charnière finement dentée ; dents cardinales fines, au nombre de deux, ou plus souvent trois à chaque valve, normalement bifides.

Rapports et différences. — Cette espèce, très complètement décrite dans Poli, et dont nous venons de résumer les principaux caractères d'après l'étude d'un grand nombre d'échantillons, se distinguera du *Tapes decussatus :* par son galbe plus étroit, notablement plus allongé transversalement ; par sa région antérieure un peu plus large, un peu moins retroussé dans le haut ; par sa région postérieure plus allongée, plus arrondie, non tronquée, ou très obtusément tronquée ; par son bord inférieur plus légèrement et plus régulièrement arrondi ; par ses crochets plus étroits, mieux détachés sur l'ensemble des valves, et partant plus renflés ; par son test plus finement strié, avec les stries transversales notablement plus atténuées ; par ses dents cardinales beaucoup plus fines, constituant une charnière plus grêle, etc.

---

(1) A. Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 435 et 595.

VARIATIONS. — On peut établir pour cette Espèce les mêmes variétés *ex forma* et *ex colore* que pour l'Espèce précédente.

Nous ferons remarquer qu'il existe quelques légères différences dans les figurations que nous avons signalées dans notre synonymie. Ces différences peuvent porter sur quelques variations qu'il importe de signaler plus particulièrement; ainsi, la grande forme figurée par Gualtieri (1) se rapporte exactement à une coquille de très grande taille, véritable *var. maxima* (mesurant de 70 à 75 sur 45 à 48 millim.), que nous avons reçue de l'Étang de Biguglia, sur la côte orientale de la Corse. La figuration de Poli, quoique mal posée, représente bien la forme italienne, telle que nous l'avons retrouvée dans des échantillons adressés par M. le marquis de Montorosato, en 1872, au Muséum de Paris, sous le nom de *Tapes decussata*.

HABITAT. — Assez commun; en colonies distinctes et populeuses; les côtes de la Méditerranée.

TAPES PULLASTER, *Montagu.*

? *Tellina rugosa*, Pennant, 1767, *Brit. zool.*, IV, p. 88, pl. LVII, fig. 36.

---

(1) Gualtieri, 1742, *Index Test. Conch.*, pl. LXXXV, fig. L.

?*Venus Senegalensis*, Gmelin, 1789, *Syst. nat.* (édit. XIII), p. 3282, n° 67.

— *pullastra*, Montagu, 1803, *Test. Brit.*, p. 125.

— *Senegalensis*, Dillwyn, 1817, *Recent Shells*, I, p. 306. — Martini et Chemnitz, *Neues Conch. Cab.*; — (2ᵉ édit.), p. 187, pl. XXIII, fig. 7-10.

— *palustris*, Mawe, 1823, *Lin. conch.*, pl. X, fig. 3.

Venerupis pullastra, Fleming, 1828, *Brit, anim.*, p. 451.

Pullastra vulgaris, Brown, 1827, *Ill. conch.*, pl. XIX, fig. 7; — (2ᵉ édit.), 1845, pl. XXXVI, fig. 1.

Tapes pullastra, Forbes et Hanley, 1853, *Brit. Moll.* I, p. 382, pl. XXV, fig. 2; pl. L, fig. 5. — Sowerby, 1859, *Ill. ind.*, pl. IV, fig. 5. — Jeffreys, 1863-69, *Brit. conch.*, II, p. 355; V, p. 185, pl. XXXIX, fig. 6. — Reeve, 1864, *Conch. icon.*, pl. XI, fig. 58.

Cuneus pullastra, Mörch, 1853, *Cat. conch. Yoldi*, II, p. 20, n° 215.

Venus Lunot, Gay, 1858, *Cat. Moll. Var.*, p. 32.

Tapes Senegalensis, Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLIII, fig. 1-7; pl. XLVIII, fig. 8.

— *reconditus*, Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 435 et 595.

OBSERVATIONS. — L'histoire du *Tapes pullaster* est presque aussi difficile à faire que celle du *Tapes decussatus*. Les auteurs sont loin d'être d'accord sur sa propre synonymie. Adanson, en 1757 (1), dans son Histoire naturelle du Sénégal, décrivit et figura, sous le nom de *Lunot*, une coquille que Gmelin (2) a baptisée sous le nom de *Venus Senegalensis*, et qu'il décrivit ainsi : « *Testa ovata, subtilissime decussatim striata, alba aut carneo-fusca varia.* » Comme Adanson, il ne donne point d'autre habitat que le Sénégal.

D'autre part, Montagu, en 1803 (3), décrivit une coquille de forme sans doute très analogue, et dont nous voyons la première figuration exacte et complète dans Maton et Racket (4). Ces deux auteurs ne font aucune allusion à l'Espèce de Gmelin, et donnent comme référence antérieure la figuratlon de Martini et Chemnitz (5), malgré les différences qu'elle présente avec celle de Maton et Racket; la plupart des auteurs anglais, sauf Dillwyn (6), ont ainsi conservé cette appellation de *pullastra*.

Quelques naturalistes, pourtant, ont cru qu'il fallait reconnaître dans le *Lunot* du Sénégal la forme type du *Tapes pullaster*; ils ont alors, sans preuve certaine, fait passer ce dernier nom en synonymie du *Tapes Senegalensis* (7).

---

(1) Adanson, 1757, *Hist. nat. Sénég.*, p. 227, pl. XVII, fig. 11.

(2) Gmelin, *Loc. cit.*, p. 3282, n° 67.

(3) Montagu, 1803, *Test. Brit.*, p. 125.

(4) Maton et Racket, 1804, *In Linn. Trans.*, VIII, p. 88, pl. II, fig. 7; — (édit. Chenu), 2ᵉ sér., I, p, 152, pl. XIV, fig. 6.

(5) Martini et Chemnitz, 1784, *Neues Conch Cab.*, VII, pl. XLII, fig. 439.

(6) Dillwyn, 1817, *Descr. catal, Shells,* I, p. 206.

(7) Anton, 1839, *Verzeichn. conch. Samml.*, p. 8, n° 287. — Rö-

Outre la répugnance, assez naturelle, que l'on peut avoir de donner le nom de *Senegalensis* à une coquille aussi éminemment européenne, rien ne démontre d'une façon aussi irréfutable qu'il s'agisse, en réalité, de la même Espèce. Il est fort probable que Gmelin a connu notre véritable *Tapes pullaster;* mais sans doute cette forme, comme tant d'autres Espèces, se cache sous une de ces trop succinctes diagnoses, comme on les écrivait à cette époque. Lamarck, lui-même, dans sa première édition (1), ne fait aucune allusion à Gmelin; et si Deshayes, dans la seconde édition, cite ce nom (2), c'est simplement en synonymie du *Venus pullastra* de Montagu.

En attendant que l'on ait démontré l'identité de la forme sénégalienne avec celle d'Europe, chose que nous n'avons pu faire, nous conserverons pour cette Espèce le nom le plus anciennement proposé après celui de Gmelin, c'est-à-dire celui de Montagu.

L'étude d'un grand nombre de sujets nous a conduit à admettre deux formes bien distinctes parmi les coquilles généralement désignées sous le nom de *Tapes pullaster :* l'une d'un galbe allongé, arrondi à ses extrémités; l'autre d'un galbe beaucoup plus

---

mez, 1856. *Krit. mollusk.*, p. 82, 1864, in malak. Blätt., p. 71. — Kuster, in Martini et Chemnitz, *Conch. Cab.*; — (2e édit.), p. 187. — Hidalgo, 1870, *Moll. marins* pl. XLIII et pl. XLVIII *a.*

(1) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 598.

(2) Lamarck, 1835, *Loc. cit.* (édit. Deshayes), VI, p. 357.

court, tronqué, rappelant le profil du *Tapes decussatus*.

Montagu définit ainsi sa coquille : « V. with a sub-oval... the anterior end sub-truncated, or somewhat angulated like the last. » D'autre part, Lamarck (1) définit son type : « *Testa oblongo-ovata* », sans parler d'angulosité ni de troncature. Ces deux auteurs, avec des diagnoses aussi contradictoires, ont donc eu en vue deux formes différentes qui, toutes les deux, existent en réalité, et sont très faciles à distinguer.

Dans notre Prodrome (2), nous avons distingué ces deux formes, sous les noms de *Tapes reconditus* et *T. pullaster*. Mais, nous basant sur la diagnose de Lamarck, nous avons donné le nom de *Tapes pullaster* à la forme allongée, et celui de *T. reconditus* à la forme rhomboïdale. C'est là une erreur, puisque, comme nous venons de le démontrer, Montagu est le premier en date qui donne le nom de *pullaster* à la forme anguleuse ou rhomboïdale. Notre nom de *reconditus* doit donc passer en synonymie d'après les lois de la nomenclature.

Description. — Coquille transversalement un peu plus allongée que haute, à contour rhomboïdal; région antérieure courte, arrondie, un peu retroussée; région postérieure plus développée, plus haute, tronquée à son extrémité, subanguleuse dans le haut et dans le bas; test orné d'un double régime de stries

(1) Lamarck, 1818, *Loc. cit.*, V, p. 598.

(2) Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 435, 436 et 595.

transversales et rayonnantes très fines, très rapprochées, assez régulières; les stries tranversales devenant un peu plus fortes, un peu plus saillantes dans la région postérieure; charnière assez forte; dents cardinales au nombre de deux ou trois à chaque valve, plus ou moins bifides; lamelle assez courte.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Le *Tapes pullaster*, tel que nous l'admettons, présente une certaine analogie comme galbe avec le *Tapes decussatus*, et en diffère notamment : par sa taille généralement plus petite; par son galbe plus régulièrement renflé, surtout dans le voisinage des sommets; par son contour souvent moins nettement anguleux, moins brusquement tronqué; par son ornementation beaucoup plus fine; par des stries plus rapprochées, moins profondément burinées; par ses stries transversales plus accusées que les stries rayonnantes; par ses crochets, avec une troisième dent souvent rudimentaire, et les autres dents moins nettement bifides, etc.

VARIATIONS. — Le *Tapes pullaster* paraît, dans son ensemble, un peu plus régulier que le *Tapes decussatus*. Dans une même colonie, les individus sont moins variables et comme galbe et comme ornementation. Sa taille dépasse rarement 40 à 45 millim. de longueur pour 30 à 33 millim. de hauteur. Sa coloration est en général assez pâle, passant du blanc sale un peu jaunâtre au roux clair; rarement monochrome, il présente le plus souvent des flammules ou marbrures plus ou moins bien définies. Nous connaissons les variétés suivantes :

Var. ex forma : minor, *ventricosa*, *depressa*, *rotundata* (1), *elongata* (2), etc.

Var. ex colore : albida, *lutea*, *violacea*, *zonata*, *bizonata*, *lyrata* (3), *marmorata*, *punctata*, etc.

Habitat. — Commun ; sur toutes nos côtes, mais plus particulièrement dans l'Océan.

TAPES PULLICENUS, *Locard.*

Venus pullastra (*non* Mtg.), Lamarck, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 598, et (2ᵉ édit.) 1835, VI, p. 357.

Tapes pullaster, Locard, 1886, *Prodr. malac. fr.*, p. 436 et 595.

Observations. — Le *Tapes pullicenus* représente la forme ovalaire, allongée, non anguleuse ni tronquée, confondue avec le véritable *Tapes pullaster* tel que nous venons de le rétablir. C'est la forme décrite par Lamarck, forme distincte de celle établie antérieurement par Montagu. Nous ne connaissons point de bonnes figurations de cette Espèce, pourtant bien typique.

Description. — Coquille d'un galbe ovalaire, allongée ; région antérieure régulièrement arrondie, avec le maximum de convexité exactement médian ; région postérieure bien développée, arrondie à son extrémité ; bord inférieur largement arrondi, régulièrement raccordé à ses deux extrémités ; bord supérieur un peu allongé, légèrement courbé ; sommets saillants, fortement rejetés vers la région antérieure ; valves régulièrement bombées, avec le maximum de convexité presque exactement central ; stries longitudinales fines, un peu irrégulières, rapprochées, devenant plus fortes, plus grossières vers la région postérieure ; stries rayonnantes obsolètes ; charnière fine, composée de trois dents cardinales plus ou moins bifides, dont une dent ordinairement atrophiée à la valve inférieure ; lamelle latérale droite très allongée. — Dimensions : long. 50 à 55 ; haut. 30 à 35 ; épaiss. 23 à 25 millim.

---

(1) Martini et Chemnitz, *Neues Conch. Cab.* (2ᵉ édit.), pl. xxiii, fig. 9.

(2) Hidalgo, 1870, *Loc. cit.*, pl. xliii, fig. 5 et 7.

(3) Hidalgo, 1870, *Loc. cit.*, fig. 5.

Rapports et différences. — On distinguera le *Tapes pullicenus* du *T. pullaster* : à sa taille plus grande ; à son galbe notablement plus allongé, plus étroitement ovalaire ; à sa région antérieure plus régulièrement arrondie ; à sa région postérieure beaucoup plus développée dans le sens de la longueur, arrondie et non tronquée à son extrémité ; à ses bords inférieur et supérieur notablement plus allongés et plus largement courbés ; à ses stries rayonnantes plus obsolètes, etc.

Variations. — On peut citer pour cette Espèce les mêmes variétés que pour l'Espèce précédente, nous ajouterons, en outre, la variété *heligmogramma*.

HABITAT. — Assez commun ; toutes nos côtes, mais plus particulièrement les côtes océaniques.

TAPES SAXATILIS, *Fleuriau de Bellevue.*

Venus saxatilis, Fleuriau de Bellevue, 1802, in *Journ. phys. chim.*, LIV, p. 345.

Venerupis perforans, Lamarck, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 506; — (2e édit.), VI, p. 162.

Pullastra perforans [pars], Petit de la Saussaye, 1851, in *Journ. conch.*, II, p. 298.

Tapes pullastra (*var. perforans*) [*pars auct.*]. — Forbes et Hanley, 1853, *Brit. moll.*, pl. XXV, fig. 3. — Sowerby, 1859, *Ill. ind.*, pl. IV, fig. 6.

OBSERVATIONS. — A en croire certains auteurs, comme les continuateurs du grand ouvrage de Martini et Chemnitz (1), il faudrait confondre en une seule et même Espèce les *Venus Senegalensis* Gmel., *V. pullastra* Mtg. et Lamarck, et même les *V. perforans* cités par les auteurs. Pareille manière de faire est un peu radicale, et nous avons déjà vu ce qu'il en était des différents *Venus pullastra*. Il en est de même des *Venus perforans*. Sous ce nom, on a confondu deux formes bien distinctes.

---

(1) Martini et Chemnitz, *Conch. Cab.* (2e édit.), p. 188.

Montagu (1), le premier, a décrit et figuré un *Venus perforans*. L'aspect seul de la figure montre déjà bien que cette coquille a beaucoup plus d'analogie avec le *Venerupis Irus* (2) qu'avec n'importe quel *Venus pullaster*. La diagnose de l'auteur, et mieux encore celle de Maton et Racket, viennent également confirmer cette assertion. Nous lisons, en effet, ce qui suit chez ces derniers auteurs (3) : « *Striis transversis posticis in rugas anteriores longitudinales decurrentibus.* » Il nous semble, après cette simple lecture, bien difficile de rapprocher une telle coquille du *Tapes pullaster*. Nous la maintiendrons donc, comme nous l'avons fait dans notre Prodrome (4), avec les véritables *Venerupis*, tels que *V. Irus*, *V. nucleatus*, etc.

Mais il est une tout autre forme dont nous voyons de bonnes figurations chez plusieurs auteurs anglais que nous citons dans notre synonymie. Cette coquille, de taille généralement beaucoup plus forte que celle de Montagu, a bien, en effet, une réelle analogie, comme galbe et comme faciès général, avec les *Tapes pullaster* et *T. subreconditus*. Elle a été, le plus souvent, désignée sous le nom de *Venus* ou *Tapes pullastra, var. perforans*. C'est, en effet, une Espèce essentiellement lithophage, et c'est sans doute pour cette raison qu'on l'a confondue avec les *Ve-*

---

(1) Montagu, 1803, *Test. Brit.*, p. 127, pl. III, fig. 6.

(2) *Donax Irus*, Linné, 1767, *Syst. nat.* (édit. XII), p. 1128.

(3) Maton et Racket, 1884, in *Linn. Trans.*, VIII, p. 89; — (édit. Chenu), 1845, p. 152.

(4) A. Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 380.

nerupis. Ajoutons que, comme les *Tapes pullaster* et *T. subreconditus*, elle présente une certaine irrégularité dans l'allure de ses crochets, dont les dents, au moins sur une des valves, sont toujours au nombre de deux, avec une troisième souvent atrophiée. Enfin, parfois les stries transversales deviennent un peu lamelleuses dans la région postérieure, et leur faciès rappelle celui d'un *Venerupis* dont les lames seraient très rapprochées.

Lafaille (1) paraît être le premier auteur qui ait réellement distingué cette Espèce, mais il la définit d'une façon fort sommaire. Fleuriau de Bellevue (2) la nomme *Venus saxatilis* et la décrit ainsi : « Cette coquille, qui a de 1 à 3 centimètres de longueur, a des habitudes qui lui sont propres; cependant, comme elle a presque toujours trois dents sur chaque valve, on ne peut guère la séparer des *Venus*. Elle me paraît devoir occuper dans ce genre une place entre la *decullata* (pour *decussata*) et la *virginea*... coquille allongée, très inéquilatérale, un peu anguleuse antérieurement; à stries transversales plus saillantes à la partie antérieure, bâillante; tantôt plate, tantôt bombée, à dents cardinales comprimées. »

Voilà donc une forme bien définie et certainement bien différente des types de Montagu. Quant à vouloir la confondre avec le *Tapes pullaster*, nous répéterons ce que nous disions déjà dans notre Prodrome (1) : il nous semble assez étrange que l'on puisse trouver cette même Espèce « tantôt libre, enfoncée dans le sable vaseux et vivant à la manière des autres *Tapes*, tantôt perforante, tantôt logée dans des trous, où elle était retenue au moyen d'un byssus (2). » Une telle différence dans la manière de vivre doit bien certainement constituer deux types distincts ; et tant qu'il ne sera pas démontré que les individus d'une même portée ont vécu, les uns librement, les autres en perforant des trous pour s'y loger, que les premiers ont eu des coquilles régulièrement et normalement développées, les autres des coquilles plus ou moins difformes et bien différentes des premières, nous nous croirons autorisé à maintenir nos deux Espèces. Il importait de connaître le type du *Venerupis perforans* de Lamarck (3). L'examen de ce type vient encore confirmer notre manière de voir. Dans la collection de Lamarck, comme dans son catalogue manuscrit, il existe un seul individu type du *Venerupis perforans*. Cet échantillon est composé de deux valves, appartenant à deux individus peu différents et juxtaposés. Intérieurement, l'une de ces valves porte le nom de *V. perforans* écrit de la main même de Lamarck. Cet échantillon mesure 37 millim. de longueur, 24 de hauteur et 17 d'épaisseur. Sa forme est régulière, avec des contours arrondis ; les stries, ou mieux les fines costulations transversales, deviennent très rugueuses dans la région postérieure, surtout dans le triangle apico-rostral ; quant aux costulations rayonnantes, elles sont moins fortes, et passent par-dessus les précédentes de manière à leur donner un aspect grenu, ne répondant ainsi aucunement à la diagnose de Montagu. La valve inférieure porte trois dents, dont une obsolète et les deux autres plus ou moins bifides ; la valve supérieure est armée de trois dents également bifides ; ces dents sont minces, rapprochées, subparallèles ; à l'intérieur, le sinus palléal est large et profond.

---

(1) Lafaille. In *Mém. Acad. La Rochelle*, II, p. 61.

(2) Fleuriau de Bellevue, 1802, *Mém. sur quelques nombreux genres de Moll. et de Vers lithophages*, in Journ. phys. chim., LIV, p. 349.

---

(1) A. Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 596.

(2) In *Act. Soc. Linn., Bordeaux*, xxv, p. 303.

(3) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 506 ; — (2e édit.) VI, p. 162.

Nous sommes donc en présence d'un véritable *Tapes*, jouissant d'un *modus vivendi* particulier, mais dont la charnière ne présente, en somme, pas plus de différence avec celle du *Tapes decussatus* que la charnière du *Tapes aureus*, par exemple. Il n'y a donc pas lieu de maintenir cette Espèce dans le genre *Venerupis*, par l'unique raison qu'elle est lithophage. »

Quant à la *var. b*, elle est représentée dans la collection de Lamarck par deux échantillons, l'un à profil très irrégulier, à contour très sinueux, mesure 28 millim. de longueur, 15 de hauteur et 11 d'épaisseur ; l'autre, d'un galbe plus régulier, à bord inférieur très droit, mesure 25 millim. de longueur, 13 de hauteur et 10 d'épaisseur ; ces deux formes représentent bien en réalité une *var. extensa* du type du *Tapes saxatilis*.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe ovalaire un peu allongé, à profil assez polymorphe; région antérieure courte, bien arrondie; région postérieure bien allongée, un peu cunéïforme, arrondie à son extrémité; bord inférieur très allongé, très largement arrondi; valves très bombées dans tout leur ensemble; sommets peu saillants, fortement rejetés vers la région antérieure; costulations longitudinales fines, rapprochées, peu marquées, parfois obsolètes dans la partie médiane, redevenant plus élevées, comme lamelleuses, vers la région postérieure; costulations rayonnantes plus déliées, passant par-dessus les costulations transversales et leur donnant un faciès granuleux; trois dents cardinales plus ou moins bifides, dont une dent souvent obsolète à la valve inférieure; lamelle latérale droite très allongée; ligament peu saillant, également très allongé. — Dimensions : 20 à 30 millim. de longueur, 14 à 18 de hauteur, 10 à 12 d'épaisseur.

Rapports et différences. — On distinguera toujours facilement le *Tapes saxatilis* des *T. pullaster* et *T. pullicenus :* à sa taille plus petite; à son galbe plus étroit, plus allongé; à son profil toujours plus cunéïforme; à ses valves plus renflées dans leur ensemble, avec le maximum de saillie plus antérieur; à ses sommets moins saillants, plus comprimés à leur naissance; à ses stries généralement plus obsolètes dans le milieu et plus lamelleuses aux extrémités; enfin, à son habitat et à son *modus vivendi*, etc.

Variations. — Vivant dans des conditions aussi particulières, un polymorphisme relatif était à prévoir pour cette Espèce. Il serait même assez difficile de signaler toutes les variétés *ex forma* que l'on peut rencontrer ; nous indiquerons cependant les var. : *oblonga*, *elata*, *cuneata*, *ventricosa*, *depressa*, *curta* et *inflexa*. Quant à la coloration, elle est assez pâle, le plus souvent dénuée de taches, flammes ou rayons colorés. Nous indiquerons les var. : *albida*, *lutea*, *violacea et subrufa*.

Habitat. — Assez commun dans les rochers des côtes de la Manche et surtout de l'Océan.

II. — GROUPE DU TAPES TEXTURATUS.

TAPES TEXTURATUS, *Lamarck.*

Venus texturata, Lamarck, 1818, *Anim, s. vert.*, V, p. 603 ; — (2e édit.), 1832, VI, p. 355. — Martini et Chemnitz, *Conch. Cab. ;* — (2e édit.), p. 166, pl. xv, fig. 5.

Pullastra texturata, Anton, 1839, *Verzeichn, Conch. Sammlung.*, p. 8, n° 294.

Tapes texturata, Römer, 1864, in *Malak. Blätt.*, p. 60, n° 42. — Reeve, *Conch. icon.*, pl. xiii, fig. 70.

— *texturatus*, Hidalgo, 1870. *Moll. marins*, pl. xlvi, fig. 4 et 7; pl. xlvii, fig. 2. — Locard. 1886, *Prodr. malac. France*, p. 437.

OBSERVATIONS. — Le *Tapes texturatus* de Lamark est un de nos *Tapes* sur lesquels les malacologistes sont généralement d'accord. Cependant, on remarque que pour cette forme européenne, Lamarck et Deshayes, dans les deux éditions des *Animaux sans vertèbres*, lui donnent comme *habitat* l'Océan indien, et renvoient à la figuration de Chemnitz (1), représentant une coquille de la mer Rouge.

Dans la collection de Lamarck, il existe, sous le nom de *Venus texturata*, deux échantillons un peu différents entre eux ; le premier mesure 43 millimètres de longueur, 29 de hauteur et 18 d'épaisseur ; le second, pour une même hauteur et une même épaisseur, ne mesure que 40 millimètres de longueur. Parmi les figurations que nous avons signalées, nous n'en connaissons point de parfaites; en général, elles sont un peu trop courtes; la plus vraisemblable nous paraît être celle de M. Hidalgo (pl. XLVII, fig. 2), sur laquelle on disposerait l'ornementation de la fig. 3 de la même planche.

Gmelin (2), a propos de son *Venus textile* renvoie à la même figuration de Chemnitz, que nous citions plus haut; comme l'a fait observer Deshayes (3), Gmelin a confondu deux Espèces bien distinctes que Lamarck (4) a rétabli sous les noms de *Venus textile* et *V. texturata*. Mais Deshayes nous paraît être dans l'erreur en prétendant qu'il faut identifier les *Ve-*

---

(1) Chemnitz, 1784, *Neues Conch. Cab.*, VII, pl. XLII, fig. 443.

(2) Gmelin, 1789-90, *Syst. nat.* (édit, XIII), p. 3283.

(3) Deshayes, 1835, *Anim. sans vert.* (2e édit.), VI, p. 355 (note).

(4) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 596 et 597.

nus texturata et *V. florida* de Lamarck. Comme nous le démontrerons plus loin, ces deux formes sont absolument distinctes.

Description. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe subéquilatéral, ovalaire, allongée ; région antérieure un peu courte, très légèrement retroussée, bien arrondie ; région postérieure plus allongée, un peu plus haute, légèrement tombante, plus étroitement arrondie ; bord inférieur largement arrondi ; valves assez renflées, surtout vers la région des sommets ; sommets saillants rejetés vers la région antérieure, bien recourbés et un peu amincis à leur extrémité ; test orné de stries transversales assez fines, très régulières, subégales, et de quelques stries rayonnantes obsolètes ; trois dents cardinales fines, bifides, dont une dent plus ou moins complète ; lamelle latérale assez courte, infléchie. Dimensions : long. 40 à 43 ; haut. 28 à 30 ; épaisseur 16 à 18 millim.

Variations. — Le *Tapes texturatus* est assez polymorphe ; la forme type, celle de la collection de Lamarck, paraît être assez rare sur nos côtes ; on trouve plus fréquemment une coquille d'un galbe un peu plus court, moins développée en longueur dans la région postérieure.

Nous avons observé les variétés suivantes :

Var. ex forma : major, minor, subrhombea, depressa, ventricosa, striata et *sublævigata.*

Var. ex colore : albida, lutea, fusca, violacea, rosacea, brunea, bicolor, maculata, marmorata, lyrata, zonata, bizonata, quadrizonata, flammea, heligmogramma, etc.

HABITAT. — Commun sur toutes les côtes.

TAPES MABILLEI, *Locard.*

Tapes texturatus (*non* Lamarck), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLVII, fig. 1 et 3 à 7.

OBSERVATIONS. — Comme nous l'avons dit, la forme type du *Tapes texturatus* de Lamarck est une forme allongée, répondant bien à sa diagnose : *testa ovata.* Sous ce même nom de *Tapes texturatus*, on a souvent confondu une forme beaucoup plus courte, d'un galbe différent, qu'il importe de séparer du type. Dans l'ouvrage de M. Hidalgo, on trouvera plusieurs bonnes figurations de cette nouvelle Espèce, que nous sommes heureux de dédier à notre savant ami M. Jules Mabille, du Muséum de Paris.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe subrhomboïdal un peu court ; région antérieure médiocrement développée, légèrement retroussée, bien arrondie ; région postérieure un peu plus allongée, notablement plus haute, anguleuse dans le haut, tombante et arrondie dans le bas ; bord inférieur un peu court, arrondi ; valves bien renflées, surtout dans la région des sommets ; sommets très saillants, rejetés vers la région antérieure, saillants et un peu renflés à leur extrémité ; test orné de stries transversales fines, assez régulières, très rapprochées, et de stries rayonnantes très fines, parfois obsolètes dans le milieu ; trois dents cardinales plus ou moins bifides à chaque valve ; lamelle latérale très courte, assez droite. — Dimensions : long. 38 à 40 ; haut. 28 à 30 ; épaiss. 17 à 18 millim.

Rapports et différences. — On distinguera le *Tapes Mabillei* du *T. texturatus :* à sa taille plus courte, plus râblée ; à son galbe plus rhomboïdal, rappelant un peu celui du *Tapes decussatus ;* à sa région postérieure plus courte, plus haute et plus anguleuse dans le haut ; à son bord inférieur plus court, moins largement arrondi ; à ses sommets plus renflés, plus saillants ; à son test plus fortement strié, mais avec des stries plus fines, plus rapprochées, etc.

Variations.— On peut observer chez ce *Tapes Mabillei* les mêmes variations que chez le *Tapes texturatus;* et malgré cela, il sera toujours très facile de le distinguer, même lorsque l'on comparera la *var. elongata* du premier avec la *var. subrhombea* du second ; le développement et le profil de la région postérieure étant chez ces deux Espèces essentiellement caractéristiques. Quant à la coloration et à l'ornementation, elles paraissent être aussi variables chez l'une que chez l'autre Espèce.

Habitat. — Commun dans la Méditerranée ; nous n'avons pas encore observé cette forme dans l'Océan ; mais il est probable qu'on doit la rencontrer.

TAPES NITIDOSUS, *Locard.*

Tapes texturatus (*non* Lamarck), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLVI^{A}, fig. 1, 5 et 6.
— *floridellus* (pars.), Locard, 1886, *Prodr. malac. France,* p. 437 et 596.

Observations. — L'espèce que nous allons décrire a été figurée par M. Hidalgo sous le nom de *Tapes texturatus.* Nous l'avons reçue ou observée dans plusieurs collections, tantôt sous le nom de *T. texturatus*, tantôt sous celui de *T. floridellus.* L'étude *de visu* des types de la collection de Lamarrk nous a conduit à reconnaître que l'Espèce en question était absolument différente et qu'elle était nouvelle.

Description. — Coquille de taille moyenne, d'un galbe subrhomboïdal un peu allongé, assez régulier ; région antérieure assez développée, bien arrondie, légèrement retroussée ; région postérieure un peu plus large et un peu plus allongée, subanguleuse dans le haut, arrondie et retroussée dans le bas ; bord supérieur allongé, presque droit, légèrement infléchi ; bord inférieur largement arrondi ; valves peu bombées avec le maximum de bombement un peu supérieur ; sommets légèrement rejetés vers la région antérieure ; test brillant, orné de stries transversales très fines, parfois obsolètes, et de stries rayonnantes très atténuées ; trois dents cardinales fines et allongées, bifides ; lamelle latérale droite assez allongée. — Dimensions : long. 30 à 35 ; haut. 22 à 24 ; épaiss. 10 à 12 millim.

Rapports et différences. — Rapproché du *Tapes texturatus* le *T. nitidosus* s'en distinguera : par son galbe moins étroitement ovalaire, plus régulier ; par sa région postérieure notablement moins allongée, plus élargie et subanguleuse dans le haut ; par ses bords supérieur et inférieur plus parallèles ; par ses valves plus régulièrement bombées, avec le maximum de bombement plus central ; par son test plus brillant et beaucoup plus finement strié, etc.

Comparé au *Tapes Mabillei*, le *T. nitidosus* se reconnaîtra : à son galbe plus ovalaire, tout en conservant ce même profil subrhomboïdal ; à sa région postérieure moins haute et plus retroussée ; à son test brillant, encore plus finement strié ; à ses valves moins renflées, avec le maximum de bombement moins près des sommets ; à ses dents cardinales notablement plus fines et plus déliées, etc.

Variations. — Cette Espèce varie peu comme galbe. M. Hidalgo en a donné quatre bonnes figurations. Nous signalerons seulement la première, dépassant 40 millim. de longueur, l'autre n'atteignant pas 20 millim. Il existe également une *var. depressa*. Souvent, chez cette Espèce, les stries deviennent extrêmement fines et peu profondes ; le test, quoique strié, en réalité, n'en est pas moins très brillant.

La coloration passe du fauve au violacé et est souvent monochrome. L'intérieur des valves est parfois d'un beau violet, même chez les sujets dont le test est à l'extérieur d'un roux plus ou moins foncé ; parfois on distingue sur ce test des maculatures ou marbrures plus teintées, irrégulièrement réparties ou formant des rayons qui partent des sommets pour s'épanouir à la circonférence, comme dans la fig. 5 de la planche de M. Hidalgo. Nous signalerons les *var. ex colore : fusca*, *albida*, *rosea*, *bicolor*, *maculata* et *zonata*.

Habitat. — Peu commun ; les îles Chaussey, dans la Manche ; Lorient, dans l'Océan ; Cette, Saint-Nazaire, Porquerolles, Nice, etc., dans la Méditerranée.

TAPES ROSTRATUS, *Locard.*

Observations. — Nous ne connaissons point de figuration exacte de cette élégante coquille. Cependant, comme nous l'avons parfois reçue sous le nom de *Tapes aureus, var.*, il peut se faire que les figures 6 et 7 de la planche xlvi de l'atlas de M. Hidalgo s'y rapportent plus ou moins exactement, surtout si les coquilles qu'elles représentent ont relativement peu d'épaisseur totale.

Description. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe subrhomboïdal irrégulier, assez allongé ; région antérieure un peu allongée, très étroite, très retroussée, finement arrondie, comme rostrée ; région postérieure un peu plus allongée, plus haute, subanguleuse dans le haut, arrondie et tombante dans le bas ; bord supérieur presque droit ; bord inférieur très largement arrondi ; valves bien renflées dans la région des sommets, amincies à la périphérie, surtout aux extrémités ; sommets très légèrement rejetés vers la région antérieure, étroits et saillants ; test orné de costulations transversales très fines, très régulières, assez profondes, et de quelques stries rayonnantes absolument obsolètes ; deux ou trois dents cardinales à chaque valve, assez fortes, bifides ; lamelle latérale très courte, peu développée, infléchie. — Dimensions : long. 30 à 35 ; haut. 20 à 24 ; épaiss. 13 à 15 millim.

Rapports et différences. — On distinguera le *Tapes rostratus* des autres Espèces de ce même groupe : à son galbe rhomboïdal irrégulier, moins étroit que celui du *T. texturatus*, moins court que celui du *T. Mabillei*, plus allongé et plus irrégulier que celui du *T. nitidosus ;* à sa région antérieure amincie, étroitement arrondie, bien retroussée, comme rostrée, ce qui ne se voit chez aucun autre de ses congénères ; à son contour irrégulier ; à ses valves bombées seulement dans la région des sommets et amincies sur les bords ; à ses costulations plus profondes, plus régulières, plus rapprochées que que chez toutes les autres Espèces.

Variations. — Le *Tapes rostratus* paraît avoir un galbe assez constant. Nous n'avons, en effet, observé que les *vàr. ex forma* suivantes : *minor*, *inflata*, *elongata*, *sublævigata*. Chez les sujets de petite taille, le galbe général tend à se déprimer, mais les autres caractères restent les mêmes. Les variations dans la coloration sont plus nombreuses ; nous indiquerons les *var.* suivantes : *albida*, *lutea*, *rosea*, *fusca*, *violacea*, *bicolor*, *punctata*, *marmorea*, *zonata*, *multizonata*, etc.

Habitat. — Peu commun ; l'Océan et surtout la Méditerranée.

TAPES GRANGERI, *Locard.*

Observations. — Le *Tapes Grangeri* paraît avoir été confondu tantôt avec le *Tapes Beudanti*, tantôt avec le *T. texturatus*. Il faut probablement lui rapporter, à titre de variété, la fig. 2 de la pl. XLVI^{A} de l'atlas de M. Hidalgo ; mais, comme nous ne pouvons juger de l'épaisseur de la coquille par ce simple dessin, nous maintenons, au moins provisoirement, notre point de doute.

Nous dédions cette Espèce à M. Albert Granger, de Bordeaux, qui nous a procuré d'excellents matériaux d'étude.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe régulièrement ovalaire, assez allongé, un peu déprimé ; région antérieure courte, régulièrement arrondie, à peine un peu retroussée ; région postérieure plus allongée, également arrondie ; bords supérieur et inférieur allongés, subparallèles ; valves peu renflées dans leur ensemble, avec le maximum de bombement reporté vers les sommets ; sommets rejetés vers la région antérieure, assez élargis, peu saillants ; test brillant, orné seulement de quelques stries transversales et rayonnantes, assez espacées, irrégulières, très peu profondes, souvent obsolètes ; deux à trois dents cardinales bifides, assez déliées, à chaque valve ; lamelle latérale un peu allongée, infléchie. — Dimensions : long. 28 à 32 ; haut. 18 à 22 ; épaiss. 10 à 12 millim.

Rapports et différences. — Par son galbe un peu allongé, cette Espèce rappelle certaines variétés du *Tapes texturatus* ; mais elle s'en distingue : par son allure plus effilée, plus comprimée, ses valves moins bombées, et surtout son test lisse et brillant ; en outre, ses bords sont plus subparallèles, et le bord inférieur est toujours plus droit, etc.

Rapproché du *Tapes nitidosus*, dont le test est également brillant, le *Tapes Grangeri* se distinguera de suite par son galbe, non plus rhomboïdal ou subrhomboïdal, mais bien régulièrement ovalaire ; par sa région postérieure bien moins haute et beaucoup plus allongée ; par son profil arrondi et non anguleux, etc.

Variations. — Outre le galbe, nous signalerons les *var. ex forma : minor*, *ovata* et *depressa*. Souvent on trouve la *var. minor* avec un galbe à la fois déprimé et plus ovalaire que le type. C'est très probablement cette variété dont nous avons signalé une figuration dans l'atlas de M. Hidalgo. La coloration est presque toujours violacée au dedans comme au dehors ; c'est là sans doute ce qui a fait confondre cette Espèce avec le *Tapes Beudanti*, dont le galbe et l'allure sont pourtant bien différents. Chez quelques sujets, nous remarquons en effet des taches ou marbrures plus ou moins irrégulières, et le plus souvent assez vagues ; signalons les *var. ex colore : violacea*, *lilacea*, *albida*, *fusca*, *maculata*, *marmorea*, *multizonata*, etc.

HABITAT. — Peu commun ; la Méditerranée.

TAPES ROCHEBRUNEI, *Locard.*

Tapes bicolor (*non* Lamarck.), Locard 1886, *Prodr. malac. France*, p. 438.

OBSERVATIONS. — Si l'on voulait s'en tenir strictement à la description donnée par Lamarck (1), notre nouvelle Espèce pourrait être considérée comme un *Tapes bicolor*. Mais, après avoir examiné les types du véritable *Tapes bicolor*, qui par leur forme triangulaire appartiennent à un tout autre groupe, nous avons été conduit à rattacher notre coquille au groupe du *Tapes texturatus*. Nous sommes heureux de lui donner le nom de M. le D^r^ Tremeau de Rochebrune, Aide-Naturaliste au Muséum de Paris.

DESCRIPTION. — Coquille d'un galbe subrectangulaire un peu allongé ; assez renflé ; région antérieure assez développée, faiblement retroussée, bien arrondie ; région postérieure un peu plus haute et un peu plus allongée, subanguleuse dans le haut, finement arrondie dans le bas ; bords supérieur et inférieur subparallèles ; bord inférieur droit arrondi à ses extrémités ; valves bombées, surtout dans la région des sommets, un peu amincies à la périphérie ; sommets légèrement déjetés vers la région antérieure, saillants, amincis à leur extrémité ; test orné de costulations transversales un peu fines, assez irrégulières, très rapprochées, et de quelques stries rayonnantes très obsolètes ; deux ou trois dents cardinales, bifides, assez fortes, à chaque valve ; lamelle latérale un peu allongée, peu infléchie. — Dimensions : long. 28 ; haut. 19 ; épaiss. 12 millim.

---

(1) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p 603.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Par son galbe subrectangulaire, cette Espèce se rattache évidemment au groupe du *Tapes texturatus* ; mais elle se distingue facilement de toutes ses congénères : par son galbe régulièrement allongé, tout en ayant ses valves bien renflées dans la région des sommets ; elle présente quelque analogie avec le *Tapes Grangeri ;* mais on la distinguera : à son profil plus anguleux ; à son bord inférieur plus droit ; à sa région postérieure moins allongée, plus finement arrondie dans le bas ; à ses sommets moins rapprochés de la région antérieure ; à son test orné de costulations, etc.

VARIATIONS. — En dehors d'une forme *minor*, nous ne connaissons point de *var. ex forma* chez cette Espèce. Quant à la coloration, elle passe du blanc grisâtre, avec la région postérieure nettement brune, au roux un peu clair, soit monochrome, soit maculé de taches plus pâles. Nous aurons ainsi les *var. bicolor*, *fulva*, *albida* et *maculata*.

Habitat. — Assez rare ; l'étang de Thau dans l'Hérault.

TAPES PETALINUS, *Lamarck*.

Venus petalina, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 603 ; — (2e édit.), VI, p. 365.
— *læta* (var. A.), Kuster, in Martini et Chemnitz, *Conch. Cab.* (2e édition), p. 163, pl. xxiii, fig. 14.
Tapes petalinus (pars), Locard, 1886, *Prodr. malac. Fr.*, p. 438.

Observations. — Nous n'avons pas retrouvé dans la collection de Lamarck, telle qu'elle est conservée au Musée de Genève, le type du *Tapes petalinus*. Mais il existe, sous ce même nom, dans la collection Delessert, une forme caractérisée, répondant sous tous les rapports à la diagnose de Lamarck, qui appartient évidemment au même groupe que le *Tapes exturatus*, et qui pourtant en est bien distincte. C'es cette forme que nous prendrons pour type. Nous n'en avons vu aucune bonne figuration ; celle donnée dans la deuxième édition de Martini et de Chemnitz étant quelque peu fantaisiste, et celle de Reeve (1) appartenant à une tout autre espèce.

On remarquera que Lamarck donne comme référence (2), avec un point de doute, il est vrai, une forme figurée par Poli (3) qui, d'après Deshayes (4), représente très exactement le *Donax complanatus* (5). C'est cette forme très allongée que nous avions prise pour le type du *Tapes petalinus* dans notre Prodrome (6). C'est là une erreur que nous avons commise avec beaucoup d'autres auteurs, et qu'il importe de rectifier.

Description. — Coquille de taille moyenne, d'un galbe régulièrement ovalaire, un peu allongé, assez renflé ; région antérieure un peu courte, légèrement retroussée, bien arrondie ; région postérieure plus allongée, un peu plus haute, subanguleuse dans le haut, largement arrondie dans le bas ; bords supérieur et inférieur très largement arrondis ; valves assez renflées, surtout dans la région des sommets ; sommets saillants, élargis, renflés, rejetés vers la région antérieure ; test orné de costulations transversales assez fines, peu profondes, assez régulières, et de stries rayonnantes très fines, peu nombreuses, souvent atténuées ; deux à trois dents cardinales plus ou moins bifides, assez fortes, à chaque valve ; lamelle latérale arquée, un peu allongée. — Dimensions : long. 29 à 31 ; haut. 20 à 21 ; épaiss., 13 à 14 millim.

---

(1) Reeve, 1864, *Conch. Icon.*, pl. x, fig. 54.

(2) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 603.

(3) Poli, 1795, *Test. utr. Siciliæ*, II, pl. xxi, fig. 14 et 15.

(4) Deshayes, 1835, *Anim. sans vert.*, (2^{e} édit.), p. 365 (en note).

(5) *Donax complanatus*, Montagu, 1802, *Test. Brit.*, p. 106, pl. v, fig, 4. *Tellina politus*, Poli, 1795, Test. utr. Sic., II, pl. xviii.

(6) Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 438 et 597.

Rapports et différences. — Tel que nous venons de le définir, le *Tapes petalinus* participe un peu de la plupart des Espèces de ce groupe, et cependant il se distingue très nettement de ses congénères. Moins allongé que les *Tapes texturatus*, *Grangeri* et *Rochebrunei*, son galbe est naturellement moins rhomboïdal que celui des *Tapes Mabillei*, *nitidosus* et *rostratus*. Son test est orné à la façon du *T. texturatus*, et ses sommets, toutes proportions gardées, rappellent ceux du *T. Mabillei ;* enfin, son bord inférieur est aussi arqué que chez le *T. rostratus*, sans que sa région antérieure soit rostrée, etc.

Variations. — Le type vit dans le golfe de Tarente ; mais on trouve sur les côtes de France, soit cette même forme, soit des variétés qui ont été confondues avec d'autres Espèces ; nous signalerons notamment une *var. major* de la Manche à Cherbourg, qui atteint 35 millim. de longueur. La var. *minor*, qui ne dépasse pas de 20 à 25 millim., est très commune sur nos côtes de l'Océan et surtout de la Méditerranée. Nous indiquerons également les *var. ex forma*, *curta*, *elongata*, *ventricosa*, *depressa*, *subrhombea*. Parfois également, le test tend à devenir lisse et brillant ; dans ce cas, les costulations s'effacent plus ou moins, mais pourtant conservent leurs caractères sur la périphérie.

Les variations *ex colore* sont très nombreuses. Le type de Lamarck, comme celui de la collection Delessert, est ainsi défini : *carnea, uni seu biradiata, natibus violaceis.* Outre cette disposition ornementale, que nous avons également observée en France, nous indiquerons les var. suivantes : *rosea, albida, fulva, luteola, violacea, liliacea, bicolor* (1), *radiata, biradiata, multiradiata, maculosa, marmorea, heligmogramma*, etc. Les dernières variétés sont les plus rares.

Habitat. — Commun ; sur toutes nos côtes et surtout dans la Méditerranée.

TAPES FLORIDELLUS, *Lamarck.*

Venus floridella, Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 603 ; — (2e édit.), 1835 VI, p. 365. — Delessert, 1841, *Rec. coq.*, pl. x, fig. 2.

Tapes floridella, Reeve, 1864, *Conch. icon.*, pl. x, fig. 58A.

— *floridellus* (pars), Locard, 1886, *Prodr. malac. France*, p. 437.

Observations. — Très peu d'auteurs paraissent connaître le véritable *Tapes floridellus* de Lamarck. Les échantillons que nous avons vus, soit dans la collection de Lamarck, soit dans la collection Delessert, sont très exactement figurés par ce dernier auteur. C'est, du reste, une forme rare, mais tellement caractérisée, qu'il est impossible de la confondre avec aucun autre *Tapes*. Nous ne l'avons pas trouvée aussi bien caractérisée sur les côtes de France que sur celles d'Algérie, d'où paraissent provenir les formes typiqus.

---

(1) Poli, 1795, *Test. utr. Sicil.*, II, pl. xxi, fig. 3.

Description. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe subrhomboïdal très déprimé ; région antérieure courte bien retroussée, subanguleuse dans le haut ; région postérieure un peu plus allongée, notablement plus haute, anguleuse dans le haut, arrondie dans le bas ; bord inférieur très oblique par rapport au bord supérieur, bien arrondi ; valves peu renflées, avec le maximum de bombement reporté dans la région des sommets ; sommets pointus, saillants, amincis à leur extrémité ; test orné de costulations transversales assez fortes, régulières, un peu espacées, devenant plus fortes et plus espacées sous la région postérieure, et de quelques stries rayonnantes peu visibles ; trois dents cardinales assez fortes, plus ou moins bifides, à chaque valve, dont une dent presque obsolète à la valve inférieure ; lamelle latérale presque droite, assez allongée. — Dimensions : long. 33 ; haut. 22 ; épaiss. 10 millim.

Rapports et différences. — Par son galbe déprimé, par son profil tout particulier, par son mode d'ornementation, cette forme est tellement bien caractérisée, qu'il ne nous paraît pas nécessaire d'insister davantage sur ses rapports et différences avec ses congénères.

Variations. — Nous ne connaissons, en fait de variations, qu'une forme *minor*, de taille un peu plus petite que le type. Quant à la coloration, elle varie seulement d'intensité ; c'est toujours un fond roux très clair, avec quelques maculatures et des rayons plus foncés, un peu rosâtres ou violacés.

Habitat. — Rare ; les côtes de Provence.

C. — GROUPE DU TAPES BOURGUIGNATI.

TAPES BOURGUIGNATI, *Locard.*

Tapes petalinus (non Lamarck.), Reeve, 1864, *Icon. conch.*, pl. x, fig. 54 (*mala.*).
— *petalinus* (pars), Locard, 1886, *Prodr. malac. France*, p. 597.

Observations. — De tous nos *Tapes* français, la forme la plus lancéolée est représentée par le *Tapes Bourguignati.* Nous prenons cette forme pour prototype du groupe comme étant la mieux caractérisée ; nous l'avons reçue tantôt sous le nom de *Tapes petalinus*, tantôt sous celui du *T. Beudanti.* Nous ne connaissons qu'une figure qui s'en rapproche, c'est celle donnée par Reeve, et encore n'est-elle pas bien caractéristique par suite de son manque d'allongement et des incorrections que présente son profil ; nous sommes heureux de donner à cette belle Espèce le nom de notre savant maître et ami M. J.-R. Bourguignat.

Description. — Coquille d'un galbe lancéolé, très allongé, de taille assez petite ; région antérieure courte, régulièrement arrondie ; région postérieure très allongée, cunéiforme, arrondie à son extrémité dans le même axe que la région antérieure ; bord supérieur allongé, arrondi ; bord inférieur largement arrondi, un peu retroussé à ses extrémités ; valves médiocrement bombées, avec le maximum de bombement reporté dans la région des sommets ; sommets très fortement rejetés vers la région antérieure, assez saillants, un peu renflés à leur extrémité, bien élargis ; test brillant, orné de costulations longitudinales fines, irrégulières, peu profondes, souvent obsolètes, devenant un peu saillantes aux extrémités ; charnière très délicate ; trois dents cardinales bifides à chaque valve, dont une souvent atrophiée à la valve inférieure ; lamelle latérale très mince, très courte, peu infléchie. — Dimensions : long. 30 à 33 ; haut. 16 à 18 ; épaiss. 9 à 11 millim.

Rapports et différences. — Par son galbe lancéolé, comme donaciforme, le *Tapes Bourguignati* se distinguera toujours très facilement des autres *Tapes*. Il ne saurait être confondu avec le veritable *Tapes petalinus*, dont le galbe est toujours beaucoup moins allongé, la région postérieure beaucoup moins haute, tout à fait cunéiforme, etc. On pourrait plus facilement le comparer avec le *Tapes geographicus*, qui a également un galbe très allongé ; mais on le distinguera : à son profil moins régulier, plus rostré, avec la ligne apico-rostrale plus tombante ; à son bord inférieur plus arrondi, plus relevé à ses extrémités ; à sa région antérieure plus régulièrement profilée, plus largement arrondie ; à sa région postérieure plus amincie à l'extrémité, etc.

Variations. — Chez cette Espèce, nous n'avons observé que des variations de taille ; nous nous bornerons donc à citer une var. *minor*. Quant à la coloration, elle donne lieu aux var. suivantes : *albida*, *fusca*, *violacea*, *rosea*, *bicolor*, *marmorea*, *zonata*, *bizonata* et *heligmogramma*.

Habitat. — Peu commun ; la Méditerranée, sur les côtes de Provence.

TAPES BICOLOR, *Lamarck.*

Venus bicolor, Lamarck, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 63 ; — (2ᵉ édit.), 1835, VI, p. 365.
— *læta* (non Poli), Kuster, in Martini et Chemnitz, *Conch. Cab.* (2ᵉ édit,), p. 163, pl. xxiii, fig. 12 et 13.
Pullastra bicolor (pars), Petit, 1851, in *Journ. Conch.*, II, p. 298.
Tapes bicolor (pars), Wrinkauff, 1852, in *Journ. Conch.*, X, p. 318.
— *læta* (var. c), Weinkauff, 1867, *Conch. Mittelm.*, I, p. 100.
— *florida*, Hidalgo, 1850, *Moll. marins*, pl. xlv, fig. 3. (*mala.*).

Observations. — Quoique ce nom de *bicolor* puisse s'appliquer à un grand nombre de *Tapes* au seul point de vue de la coloration, il ne se rapporte pas moins à une forme toute spéciale, d'un galbe tout particulier, de coloration souvent *bicolor*, et qu'il importe de séparer des autres Espèces de ce même groupe. Plusieurs auteurs ont admis cette forme à titre de simple variété, en se basant uniquement sur son malheureux nom ; plusieurs même l'ont figurée sous des noms différents. D'après les types de la collection Delessert, nous maintiendrons cette Espèce.

On remarquera que dans notre synonymie, contrairement à ce qui a été écrit par plusieurs malacologistes, nous avons omis d'indiquer la *var. bicolor* du *Venus læta* de Poli (1). C'est, qu'en effet, cette coquille n'est point le véritable *Tapes bicolor* de Lamark, mais bien une var. *bicolor du Tapes petalinus* du même auteur.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe lancéolé un peu court et ventru ; région antérieure courte, assez large, bien arrondie ; région postérieure un peu plus allongée, légèrement plus haute, également arrondie et dans le même axe que la région antérieure ; bords supérieur et inférieur subparallèles, largement arrondis ; bord inférieur également courbé à ses extrémités ; valves bombées, surtout dans la région des sommets, à peine amincies vers les extrémités ; test orné de costulations transversales très fines, très régulières, à peine un peu plus fortes vers les extrémités ; charnière assez forte ;

---

(1) Poli, 1795. *Test. utr. Sicil.*, II, pl. xxi, fig. 3.

trois dents cardinales plus ou moins bifides à chaque valve, dont une dent souvent atrophiée à la valve inférieure; lamelle latérale mince, assez allongée, un peu arquée. — Dimensions : long. 30 à 32 ; haut. 19 à 21 ; épaiss. 12 à 13 millim.

Rapports et différences. — Parmi toutes les Espèces que nous venons de passer en revue, nous ne pouvons rapprocher le *Tapes bicolor* que du *T. Bourguignati*. On le distinguera : à son galbe moins étroit, beaucoup moins allongé ; à sa région antérieure plus haute, plus largement arrondie ; à sa région postérieure moins allongée, moins cunéiforme ; à son bord inférieur plus largement arrondi et plus régulièrement recourbé à ses extrémités ; à ses valves plus renflées dans leur ensemble ; à son test moins brillant, orné de costulations moins fines et beaucoup plus régulières, à sa charnière plus forte, etc.....

Variations. — Chez cette Espèce, le galbe varie peu; nous signalerons cependant les *var. minor*, *depressa* et *elongata*. La coloration est le plus souvent *bicolor*, d'un blanc un peu grisâtre dans toute la région antérieure, et d'un roux plus ou moins foncé, à bords bien tranchés dans la région postérieure, au delà des sommets. Nous indiquerons également les *var. ex colore : monochroma*, *albida*, *luteola*, *rosea*, *punctata* et *marmorea ;* ces taches et marbrures sont le plus ordinairement uniquement marquées dans la partie colorée de la région postérieure.

HABITAT. — Assez commun ; l'Océan, et surtout la Méditerranée.

TAPES ANTHEMODUS (1), *Locard.*

Venus læta (non Linné), Poli, 1795, *Test. utr. Sicil.*, II, pl. XXI, fig. 1.

Venus florida (non Poli), Lamark, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 602 ; — (2ᵉ édit.), 1835, VI, p. 364.

Pullastra florida, Anton, 1839, *Verzeichn. Conch. Samml.*, p. 8, nº 291.

Tapes florida, Sowerby, *Thes. Conch.*, pl. CXLIX, fig. 112.

Tapes læta (pars), Weinkauff, 1862, in *Journ. Conch.*, X, p. 318.

Tapes floridus (pars), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLV, fig. 2, 3, 5 et 12.

OBSERVATIONS. — Il est peu d'Espèces, parmi les *Tapes*, qui aient été plus mal comprise que celle qui nous occupe. Nous-même, après de longues hésitations, nous n'avons fini par nous rendre un compte exact de cette Espèce qu'après en avoir examiné les types dans les collections de Lamarck, à Genève. Nous allons essayer de débrouiller ce véritable fil d'Ariane.

Poli, sous le nom de *Venus læta* (2), a donné une exacte figuration de la forme qui nous occupe. Mais il s'agit ici uniquement de la figure 1 ; la fig. 2 se rapportant au *Tapes Beudanti*, et la fig. 3 à une var. du *T. petalinus*. Le nom de *læta* ayant été donné antérieurement par Linné à une toute autre Espèce (1), le nom de Poli doit passer forcément en synonymie.

---

(1) Du grec *ἀνθεμώδης*, plein de fleurs.

(2) Poli, 1795, *Test. utr. Sicil.*, II, pl. XXI, fig. 1.

Nous retrouvons cette même forme dans la collection de Lamarck sous le nom de *Venus florida*. Ce nom devrait donc être maintenu ; mais, comme Poli en a fait usage antérieurement (2), ainsi que nous l'avons déjà vu, pour une forme confondue, avec le *Tapes decussatus*, ce nom de *florida* doit donc également être rejeté.

Enfin, chez tous les autres auteurs qui se sont occupés de cette même coquille, nous la voyons, soit sous les noms que nous venons de citer, soit à titre de variété ; nous proposons donc de lui donner définitivement le nom de *Tapes anthemodus*.

Lamarck, dans son catalogue, indique seize échantillons ; mais nous n'en retrouvons plus que cinq dans sa collection. Ces cinq individus sont assez bien représentés dans l'atlas de M. Hidalgo par les fig. 2, 5, 9 et 10. Ce sera pour nous désormais le type du *Tapes anthemodus*. Quant aux autres figures, elles représenteront des var. *minor* (fig. 7), *elongata* (fig. 6, 8, 11 et 12). En dehors de ces dessins et de la fig. 1 de l'atlas de Poli, nous ne voyons aucune autre figuration exacte.

---

(1) Linné, 1758, *Syst. nat.* (édit. x), p. 686. (*Cytherea læta*, Lamarck, 1828, *Anim. sans vert.*, V, p. 567, nº 26.)

(2) Poli, 1795, *Test., utr. Sicil.*, II, p. 97.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe amygdaloïde un peu allongé, médiocrement renflé; région antérieure un peu courte, légèrement retroussée, bien arrondie, surtout dans le bas, parfois subanguleuse dans le haut; région postérieure bien allongée, un peu plus haute, arrondie plus finement à son extrémité et suivant un axe un peu inférieur à celui de la région antérieure; bords supérieur et inférieur subparallèles; bord inférieur largement arrondi; valves un peu renflées, avec le maximum de bombement presque médian, un peu atténuées vers l'extrémité de la région postérieure; sommets peu saillants, rejetés vers la région antérieure; test un peu brillant, orné de stries fines, devenant de véritables costulations vers les extrémités, assez régulières, peu marquées, visibles surtout à la loupe, et de quelques stries rayonnantes, toutes fort obsolètes; deux à trois dents cardinales à chaque valve, plus ou moins bifides, assez fines, bien convergentes; lamelle latérale très courte, peu arquée, mince. Dimensions : long. 26 à 28; haut. 16 à 18; épaiss. 9 à 11 millim.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette forme bien typique, bien caractérisée, ne saurait être confondue avec aucune autre Espèce de ce même groupe. Rapprochée du *Tapes Bourguignati*, on la distinguera : à sa taille plus petite; à son galbe moins lancéolé; à sa région antérieure proportionnellement un peu plus développée; à sa région postérieure beaucoup moins allongée et moins rostrée; à ses sommets moins larges, moins saillants ; à son test moins brillant, etc...

Comparé au *Tapes bicolor*, on la séparera : à son galbe plus nettement amygdaloïde, moins large, moins trapu, moins ventru ; à ses régions antérieure et postérieure plus finement découpées ; à ses valves notablement moins renflées, surtout dans la région des sommets ; à son bord inférieur plus arrondi, mieux relevé à ses extrémités ; à sa charnière moins forte, etc...

VARIATIONS.—Le *Tapes anthemodus* présente de nombreuses variations comme galbe et comme ornementation ; on peut déjà en juger par les figurations de l'atlas de M. Hidalgo, dont nous avons donné la citation. Malgré cela, le faciès de cette jolie petite coquille reste presque toujours semblable à lui-même ; en général, ses variations portent sur le plus ou moins de développement de la région postérieure ; celle-ci peut, en effet, être ou allongée, ou courte, et, suivant les cas, présenter un profil plus ou moins subanguleux dans le haut. Nous indiquerons les var. *ex forma* suivantes : *minor*, *elongata*, *subrhomboidea*, *depressa*. A proprement parler, il n'existe pas de var. *ventricosa* ou *inflata*. Enfin, d'après Deshayes (1), il conviendrait d'ajouter, à titre de variété *catenifera*, la *Venus catenifera* de Lamark (2), Espèce méditerranéenne de petite taille qui serait ornée de costulations plus fortes. Cette forme nous est inconnue.

---

(1) Deshayes, 1835, *Anim. s. vert.* (2ᵉ édit.), VI, p. 366 (en note).

(2) Lamarck, 1818, *Anim. s. vert.*, V, p. 603, nº 70.

La coloration est très variable ; on passe des var. monochromes à la disposition signalée par Lamarck « *albo-rufo, spadiceoque varie picta.* » Parfois, la coquille est monochrome dans la région antérieure et nettement marbrée ou flammulée dans la région postérieure ; parfois aussi, on distingue deux ou plusieurs rayons plus pâles partant des sommets pour s'épanouir à la périphérie. Nous connaissons les var. *ex colore* suivantes ; *albida*, *rosea*, *fulva*, *rufula*, *violacea*, *liliacea*, *luteola*, *bicolor*, *maculata*, *marmorea*, *biradiata*, *multiradiata*, *heligmogramma*, etc.

HABITAT. — Commun ; toutes les côtes de la Méditerranée, en colonies assez populeuses.

TAPES BEUDANTI, *Payraudeau.*

Venus Beudantii, Payraudeau, 1826, *Moll. Corse*, p. 83, pl. I, fig. 22.

Pullastra Beudantii, Petit de la Saussaye, 1851, in *Journ. Conch.*, II, p. 299.

Tapes Beudanti, Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 439.

OBSERVATIONS. — Par suite de quelle circonstance la plupart des malacologistes ont-ils rayé d'un simple trait de plume le *Tapes Beudanti* des catalogues, pour n'en faire qu'un vulgaire synonyme de différentes Espèces mal établies? Voilà ce que nous ne saurions comprendre. Il faut plus que de la bonne volonté pour agir ainsi ; et bien certainement nos auteurs n'ont ni vu la figuration de Payraudeau ni lu sa diagnose ; ils n'ont certainement pas cherché à se procurer ce type si particulier, sans quoi ils auraient bien pris garde de tomber dans de pareilles erreurs.

Le *Tapes Beudanti*, comme il est facile de s'en assurer, est une Espèce des plus typiques et même des plus répandues; nous la retrouvons avec ses mêmes caractères jusque dans la Manche. Nous possédons de Granville des échantillons dont le galbe présente la plus grande analogie avec le type corse du Muséum de Paris. Commençons par dire que la figure donnée par Payraudeau est des plus exactes.

Quant à confondre cette Espèce avec le *Venus florida* de Lamarck ou le *V. læta* de Poli (*Tapes anthemodus*), il suffisait pour s'en garder de lire ce qu'a écrit Payraudeau à ce sujet. Le *Venus florida*, dit notre auteur (p. 51), est une petite coquille de forme un peu triangulaire, luisante, inéquilatérale, dont le côté postérieur [la coquille est retournée] est plus court que l'intérieur [pour antérieur] ; et plus loin (p. 53) pour sa diagnose du *V. Beudantii* : « *Testa parva, elliptica, transversim et longitudinaliter striata, valde inæquilatera ; latere postico brevissimo.* » « Coquille de forme elliptique dont le côté du ligament est coupé en ligne droite. » Cela seul suffisait pour crier gare aux simplificateurs d'Espèces !

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe amygdaloïde un peu court et ventru; région antérieure peu développée, retroussée, arrondie, peu haute; région postérieure notablement plus allongée et plus haute, subanguleuse dans le haut, un peu tombante et arrondie dans le bas; bord inférieur très arrondi, plus recourbé dans la région antérieure que dans la région postérieure; valves bien bombées, avec le maximum de bombement presque médian par rapport à l'axe transversal, et un peu reporté dans la région des crochets; crochets courts, élargis, bien renflés; test orné de costulations transversales fines et régulières et de quelques stries rayonnantes presque obsolètes; charnière assez forte; deux à trois dents cardinales bifides à chaque valve, très convergentes; lamelle latérale mince, presque droite, assez allongée. — Dimensions : long. 23 à 25; haut. 15 à 17; épaiss. 9 à 11 millim.

Rapports et différences. — Parmi nos Tapes déjà signalés, nous ne pouvons rapprocher le *Tapes Beudanti* que des *T. bicolor* et *T. anthemodus.* On le distinguera du *T. bicolor :* à son galbe plus irrégulier, plus inéquilatéral; à sa région antérieure plus étroite, plus retroussée; à sa région postérieure plus anguleuse dans le haut, plus tombante et plus étroitement arrondie dans le bas; à son bord inférieur plus arrondi, plus retroussé aux extrémités; à ses bords supérieur et inférieur moins subparallèles; à son test plus fortement costulé, etc...

Comparé au *Tapes anthemodus*, on le reconnaîtra : à son galbe plus court, plus ramassé, moins régulier ; à ses valves notablement plus bombées ; à sa région postérieure plus courte, plus haute, plus anguleuse dans le haut ; à son bord inférieur plus retroussé, plus arrondi ; à son test moins brillant, plus régulièrement costulé ; à sa ligne apico-rostrale beaucoup plus courte et plus tombante, etc...

VARIATIONS. — Suivant l'habitat, on observe chez le *Tapes Beudanti* des variations assez notables. En général les formes septentrionales sont plus renflées et plus striées que les formes méridionales ; parfois également, la taille diminue, le galbe tend un peu à s'arrondir. Nous avons reçu de Roscoff une forme *major* qui atteint 30 millim. de longueur pour 21 de hauteur, et que nous croyons devoir encore rattacher à cette même Espèce. Nous aurons donc les var. *ex forma : major*, *minor*, *depressa*, *subrotundata*, *elongata*.

La coloration du type de Payraudeau est violacée, « agréablement nuancée de violâtre, avec deux rayons blancs, l'un à la partie antérieure, l'autre à la partie postérieure. » Nous avons vu cette même disposition dans des coquilles provenant de Cette (Hérault) et de la Seyne (Var). Souvent la nuance passe au rose violacé et au brun clair également un peu violacé, avec des taches en marbrures plus foncées. Nous connaissons les var. *ex colore* suivantes : *violacea*, *liliacea*, *rosea*, *albida*, *lutea*, *brunnea*, *bicolor*, *punctata*, *maculata*, *marmorea*, *biradiata*, *multiradiata*, *zonata*, etc.

Habitat. — Assez commun ; sur toutes nos côtes, mais plus abondant et plus typique dans la Méditerranée.

TAPES LUCENS, *Locard.*

Venus nitens (non Turton), Scacchi et Philippi, 1844, in Philippi, *Enum. Moll. Sic.*, II, p. 35, pl. xiv, fig. 14.

Tapes nitens, Weinkauff, 1862, in *Journ. Conch.*, V, p. 318; Locard, 1866, *Prod. malac. franç.*, p. 438.

Observations. — Scacchi et Philippi ont décrit et figuré sous le nom de *Venus nitens* une forme méditerranéenne rare pour la faune française, mais certainement très caractéristique. Ce même nom ayant été antérieurement donné par Turton (1) à une Espèce absolument différente, il y a lieu de lui substituer une autre appellation. Nous proposons donc le nom de *Tapes lucens*, qui rend la même idée sous une autre forme.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subrhomboïdal allongé, très déprimé; région antérieure un peu courte, bien arrondie, avec le maximum de courbure infra-médian; région postérieure plus développée, plus haute, très largement arrondie, à peine subanguleuse tout à fait dans le haut; bord supérieur droit; bord inférieur largement arrondi, presque également recourbé à ses extrémités; valves peu bombées, avec le maximum de bombement un peu rapproché des sommets, mais à égale distance des extrémités transversales; sommets rejetés vers la région antérieure, peu saillants, bien élargis; test très brillant, absolument lisse; trois dents cardinales à chaque valve, nettement bifides; lamelle latérale très courte, très mince, presque droite. — Dimensions : long. 20 à 23; haut. 12 à 14; épaiss. 7 à 8 millim.

---

(1) Turton, 1819, *Conch. diction.*, p. 247, et 1822, *Dithyra Brit.*, p. 157, pl. x, fig. 8.

Rapports et différences. — Le *Tapes lucens* se distingue de toutes les Espèces que nous avons signalées jusqu'à présent : par sa taille plus petite; par son galbe déprimé; par son test absolument lisse et très brillant; par sa région postérieure, qui est proportionnellement haute sur une plus grande longueur, par suite de la parfaite horizontalité de la ligne qui va du sommet à l'angle postéro-dorsal; ce dernier caractère, bien représenté dans la figuration de Philippi, est absolument typique et donne à la coquille un faciès tout particulier.

Variations. — Nous connaissons un trop petit nombre de sujets français du *Tapes lucens* pour en étudier les variations. Nous possédons un échantillon recueilli à la Seyne, dans le Var, qui est bien conforme au type figuré par Philippi, au moins comme galbe. On trouve également sur nos côtes, dans les Alpes-Maritimes, une forme *minor* un peu plus allongée qui rappelle la forme du *Tapes lucens* de l'Adriatique. Quant à la coloration, elle varie du blanc jaunâtre, avec les sommets roses ou violacés, au violet pâle, avec les sommets jaunâtres. Il existe également des var. *bicolor* et *marmorea*.

Habitat. — Rare ; la Méditerranée, sur les côtes de Provence.

C. GROUPE DU TAPES AUREUS

TAPES AUREUS, *Gmelin.*

Venus aurea, Gmelin, 1789, *Syst. nat.* (édit. XIII), p. 3288. — Turton, 1818, *Dithyra Brit.*, p. 152, pl. IX, fig. 7 à 8. — Martini et Chemnitz. *Conch. Cab.*; — (2e édit.), p. 185, pl. XXI, fig. 10.

Pullastra aurea, Anton, 1839, *Verzeichn. Conch. Sammlung*, p. 289. — Brown., 1845, *Ill. Conch.*; — (2e édit.), p. 89, pl. XXXVI, fig. 5-8.

Tapes aurea, Forbes et Hanley, 1853, *Brit. Moll.*, I, p. 392, pl. XXV, fig. 5. — Sowerby, 1859, *Ill. ind.*, pl. IV, fig. 7. — Reeve, 1864, *Conch. icon.*, pl. VIII, fig. 37A et 37B.

Tapes aureus, Jeffreys, 1863-67, *Brit. Conch.*, II, p. 349 ; V, p. 185, pl. XXXIX, fig. 4. — Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLVI, fig. 1, 2, 5. — Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 439.

Cuneus aurea, Mörch, 1853, *Cat. conch.*, *Yoldi*, II, p. 20, n° 222.

Observations. — Gmelin, à la suite de sa description de *Venus aurea*, donne une seule référence, celle de Lister (1); il s'ensuit que le type est une coquille de taille assez petite, et que toutes les grandes formes qui ont été représentées par un grand nombre d'auteurs doivent être considérées comme des *var. major*. Le *Tapes aureus* est une forme très nette, très typique, dont on trouve dans nombre d'Iconographies de bonnes figurations. Nous citerons comme plus particulièrement exactes celles de Turton et de M. Hidalgo, telles que nous les indiquons dans notre synonymie.

Quelques auteurs ont joint au *Tapes aureus* le *Venus ænea* de Turton (2); l'étude de bons types nous a conduit à séparer définitivement cette forme et à la maintenir au rang d'Espèces. Enfin, sous ce même nom, on a parfois rangé des formes affines méditerranéennes, dont nous parlerons plus loin, et que nous considérons comme bien distinctes. Nous ajouterons que si le *Tapes aureus* vit dans la Méditerranée sur les côtes françaises, c'est toujours une forme rare.

Description. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subtriangulaire court et renflé; région antérieure courte, arrondie, un peu retroussée; région postérieure plus haute à sa naissance, arrondie à son extrémité, presque dans le même axe que la région antérieure, et un peu plus développée;

---

(1) Lister, 1685-92, *Hist. syn. Conch.*, pl. cccciv, fig. 247.

(2) Turton, 1819, *Conch. diction.*, p. 248.

bord inférieur court, très arrondi ; valves très bombées, surtout dans la région des sommets ; sommets rejetés vers la région antérieure très saillants, très acuminés, bien recourbés, occupant à eux seuls le haut de la coquille ; test orné de stries transversales un peu fines, régulières, parfois un peu atténuées dans le milieu, et de stries rayonnantes peu nombreuses, peu marquées, assez irrégulières ; charnière forte ; deux ou trois dents cardinales subbifides, dont deux dents plus fortes que la troisième, à chaque valve ; lamelle latérale courte, infléchie. — Dimensions : long. 25 à 28 ; haut. 18 à 20 ; épaiss. 12 à 16 millim.

Rapports et différences. — Cette Espèce est plus particulièrement caractérisée par son galbe subtriangulaire, avec le haut du triangle correspondant au sommet, qui occupe à lui seul le haut de la coquille. Il n'est aucune forme, parmi celles que nous avons étudiées jusqu'à présent, qui présente un faciès aussi tranché, avec les sommets plus saillants, plus acuminés, avec le bord inférieur plus court, plus arrondi, avec la ligne apico-rostrale aussi inclinée par rapport à la verticale passant par les sommets, avec l'angle postéro-dorsal aussi ouvert, parfois même presque nul, etc.

Variations. — Nous avons déjà parlé d'une *var. major;* celle-ci atteint facilement de 35 à 38 millim. de longueur ; souvent elle tend à devenir un peu plus transverse et passe à la *var. elongata.* Ainsi nous avons sous les yeux des formes de Portbail, dans la

Manche, qui mesurent 38 millim. de longueur, sur 28 millim. de hauteur seulement, tandis que d'autres sujets, pour une même hauteur, ne mesurent plus que 34 millim. Parfois, chez des individus de grande taille, l'extrémité postérieure est comme rostrée, le bord inférieur devient subsinueux dans cette région. Maton et Racket (1), Brown (2) et Reeve (3) ont figuré la *var. major;* dans une autre figuration (4), Reeve a donné la *var. rostrata;* mais chez ces différentes variations, le galbe des valves est toujours bien renflé, surtout dans la région des som mets. Nous instituerons les *var. ex forma* suivantes, qui se définissent d'elles-mêmes : *major*, *minor*, *transversa*, *curta*, *rostrata*, *globulosa* et *depressa*.

Les *var ex colore* sont également très nombreuses. Si l'intérieur des valves est presque toujours d'un jaune plus ou moins doré, d'où le nom d'*aureus* donné à cette Espèce, l'extérieur passe du blanc grisâtre au roux fauve, parfois même un peu foncé, tendant au violacé. Rarement le test est monochrome; le plus souvent, il est décoré de bandes brunes étroites disposées en zigzag, soit sur toute la surface, soit uniquement sur la base ou sur la région postérieure; parfois, dans cette région, ces bandes se soudent et donnent naissance à une *var. bicolor;*

---

(1) Maton et Rackett, 1804, in *Linn. trans.*, VIII, p. 90, pl. II, fig. 9, et 1845; — (édit. Chenu), p. 153, pl. XIV, fig. 8.

(2) Brown, 1827, *Brit. conch.*, pl. XX, fig. 5, et 1845; — (2e édit.), pl. XXXVI, fig. 5.

(3) Reeve, 1864, *Conch. icon.*, pl. VIII, fig. 37A.

(4) Reeve, 1864 (*Loc. cit.*), pl. VIII, fig. 37B.

parfois aussi ces mêmes bandes sont groupées sous forme de rayons allant des sommets à la périphérie; enfin l'ornementation, chez quelques individus, est réduite à des taches ou à des marbrures plus ou moins bien définies. Nous indiquerons donc les *var. ex colore* suivantes : *albida*, *grisea*, *fulva*, *violacea*, *rosacea*, *bicolor*, *punctata*, *flammea*, *marmorea*, *heligmogramma*, *subheligmogramma*, *radiata multiradiata*, etc...

Habitat. — Très commun ; en colonies populeuses dans la Manche et dans l'Océan ; beaucoup plus rare dans la Méditerranée.

TAPES RETORTUS, *Locard.*

Pullastra aurea, Brown, 1827, *Ill. Conch.*, pl. XXXVI, fig. 8; — (2e édit.), 1844, pl. XX, fig. 8.

Tapes aureus, Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLVA, fig. 4.

Observations. — L'Espèce que nous allons décrire a été déjà observée par plusieurs auteurs, qui l'ont confondue avec le véritable *Tapes aureus*. Brown et M. Hidalgo en ont donné des figurations. Il suffit déjà de comparer ces figures, celle surtout de l'atlas de M. Hidalgo, qui est des plus exactes, pour voir combien une telle forme diffère du *Tapes aureus*. Elle vit, du reste, dans un milieu bien distinct.

Description. — Coquille de taille assez grande, d'un galbe subrhomboïdal déprimé; région antérieure assez développée, arrondie, bien retroussée; région postérieure un peu plus développée en longueur et beaucoup plus en hauteur, avec un profil subanguleux dans le haut, rostré et arrondi dans le bas; bords supérieur et inférieur très arrondis; valves renflées dans la région des sommets, amincies vers la périphérie; sommets saillants, rejetés et recourbés vers la région antérieure; test orné de costulations transversales fines, régulières, peu profondes, et de stries rayonnantes irrégulières plus nombreuses; charnière fine; trois dents cardinales plus ou moins bifides à chaque valve, dont une dent plus petite à la valve inférieure; lamelle latérale un peu allongée, arquée. — Dimensions : long. 38 à 40; haut. 20 à 28; épaiss. 15 à 17. millim.

Rapports et différences. — Par le profil de sa région postérieure, le *Tapes retortus* rappelle le *Tapes decussatus*; c'est là déjà un caractère très précis; mais pour le reste de la coquille, il participe plus spécialement du *Tapes aureus*. On le distinguera de cette dernière Espèce : à son galbe plus déprimé dans tout son ensemble, avec les valves moins bombées sur les bords; à sa région antérieure un peu plus allongée; à sa région postérieure beaucoup plus développée en hauteur, avec un profil bien plus anguleux dans le haut et plus finement arrondi dans le bas; à son bord inférieur plus largement arrondi; à sa charnière plus fine, plus déliée, malgré la grande taille de la coquille; à ses dents cardinales plus fines ; à sa lamelle latérale plus courbée ; etc.

Variations. — Cette forme, telle que nous venons de la décrire, nous paraît présenter peu de variations. Cependant, nous avons observé quelques sujets de taille un peu plus petite, constituant une *var. minor*. Parfois aussi, la région antérieure est encore plus étroite, plus retroussée, sans que le profil de la région postérieure soit modifié. Quant à la coloration, elle est presque toujours d'un fond blanc rosé, un peu jaunâtre par places, avec des maculatures en zigzag d'un brun un peu clair, plus ou moins marbrées.

Habitat. — Assez rare ; les côtes de Provence, dans la Méditerranée.

TAPES ÆNEUS, *Turton.*

Venus ænea, Turton, 1819, *Conch. diction.*, p. 248, fig. 20 ; — 1822, *Dithyr. Brit.*, p. 152, pl. x, fig. 7.

Venus nitens (non Philippi), Turton, 1819, *Conch. diction.*, p. 247 ; — 1822, *Dithyr. Brit.*, p. 157, pl. x, fig. 8.

Tapes aureus (pars auct.), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. xlv^A, fig. 3, 5, 6, 8 ; — Locard, 1886, *Prodr. Malac. franç.*, p. 439.

Observations. — Cette forme, si bien décrite, si exactement figurée par Turton, est absolument distincte du véritable *Tapes aureus*. Contrairement à l'assertion de bon nombre d'auteurs, nous croyons devoir la maintenir au rang d'Espèce. Nous y joignons le *Venus nitens* du même auteur, qu'il ne faut pas confondre avec le *V. nitens* de Philippi (1). Dans l'atlas de l'ouvrage de M. Hidalgo, on trouve également de bonnes figurations de cette même Espèce.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subrhomboïdal court et renflé ; région antérieure très courte, arrondie, bien retroussée ; région postérieure plus développée, surtout en hauteur, à profil anguleux dans le haut, et finement arrondi dans le bas ou subanguleux ; bords supérieur et inférieur très fortement arqués ; valves régulièrement bombées, renflées, surtout dans la région des sommets ; test orné de costulations très rapprochées, fines et régulières, rarement obsolètes dans la région centrale ; sommets saillants, fortement rejetés vers la région antérieure, acuminés, lisses et brillants à leur extrémité ; charnière assez forte ; deux à trois dents cardinales bifides à chaque valve, dont une dent souvent atrophiée ; lamelle latérale assez allongée, un peu arquée à l'extrémité. — Dimensions : long. 22 à 25 ; haut. 16 à 18 ; épaiss. 12 à 14 millim.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Le *Tapes æneus* est en quelque sorte intermédiaire entre les deux formes que nous venons d'examiner. Il participe du *Tapes aureus* par sa taille, par le renflement de ses valves, par la saillie de ses crochets, par le profil de sa région antérieure, et par son ornementation ; il tient, au contraire, du *Tapes retortus* par son galbe subrhomboïdal et par le profil en plus petit de sa région postérieure. On le distinguera donc du *Tapes aureus :* par son galbe subrhomboïdal et non pas subtriangulaire ; par le développement en hauteur de sa région postérieure ; par le profil anguleux de cette région ; par la ligne qui va des sommets à l'angle postéro-dorsal, toujours plus horizontale, etc. Rapproché du *Tapes retortus*, on le reconnaîtra : à sa taille beaucoup plus petite ; à son galbe notablement plus renflé dans tout son ensemble ; à sa région antérieure moins retroussée, moins cunéiforme ; à sa région postérieure plus courte et plus épaisse ; à ses sommets plus lisses ; à sa charnière plus forte, etc.

---

(1) Philippi, 1844. *Énum. Moll. Sicil.*, II, p. 35, pl. XIV, fig. 14.

VARIATIONS. — Le *Tapes æneus* présente, comme on peut le voir d'après les figurations relevées dans notre synonymie, quelques variations assez notables. Tout en conservant son galbe, à la fois subrhomboïdal et ventru, il peut être plus ou moins allongé ; sa taille peut également varier ; enfin, l'inclinaison, soit de la ligne apico-rostrale, soit de la ligne qui va des sommets à l'angle postéro-dorsal, en se modifiant quelque peu, peut changer notablement son profil dans cette région. Nous avons observé les *var. ex forma* suivantes : *major*, *minor*, *elon-*

gata, *ventricosa*, *depressa* et *sublævigata*. Sous le nom de *Venus sinuosa*, Turton a figuré (1) une simple anomalie purement accidentelle de cette même Espèce. Nous en avons reçu de M. Albert Granger plusieurs spécimens analogues résultant d'accidents survenus à la coquille dans son jeune âge.

Les *var. ex colore* sont peut-être encore plus nombreuses que chez le *Tapes æneus;* en outre, la coquille est plus souvent monochrome ; elle passe alors par les gammes de tons les plus variés. Nous citerons : *albida*, *lutea*, *rosea*, *fulva*, *violacea*, *brunnea*, *bicolor*, *punctata*, *flammea*, *marmorea*, *lyrata*, *radiata*, *multiradiata*, etc.

HABITAT. — Assez commun sur toutes nos côtes et plus fréquemment dans la Méditerranée.

TAPES SERVAINI, *Locard.*

OBSERVATIONS. — La forme que nous allons décrire nous paraît absolument nouvelle ; nous n'en connaissons ni description ni figuration. Nous sommes heureux de la dédier à M. le D^r^ Georges Servain, président de la Société malacologique de France.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subtriangulaire un peu allongé, très ventrue ; région antérieure très courte, arrondie, un peu inférieure ; région postérieure un peu plus haute, très allongée, arrondie à son extrémité dans le même axe que la région antérieure, à peine subanguleuse dans le haut ; bords supérieur et inférieur largement arrondis, surtout ce dernier ; valves très renflées, particulièrement dans la région des sommets, avec le maximum de bombement un peu supérieur ; sommets très fortement rejetés vers la région antérieure, bien acuminés, très saillants ; test brillant, orné de costulations transversales irrégulières peu profondes, souvent obsolètes ; charnière assez forte ; deux ou trois dents cardinales bifides à chaque valve ; lamelle latérale courte, très arquée.— Dimensions : long. 23 à 25 ; haut. 14 à 16 ; épaiss. 12 à 14 millim.

---

(1) Turton, 1822, *Dithyra Brit.*, pl. x, fig. 9.

Rapports et différences. — Par son galbe renflé, par sa forme triangulaire, cette Espèce se rattache encore au groupe du *Tapes aureus*. Elle se distinguera de cette dernière Espèce et de toutes les *var. elongata* du même groupe : par sa région postérieure plus haute que chez le *T. aureus*, mais bien moins anguleuse que chez les *T. retortus* et *T. æneus;* par cette même région plus allongée et plus rostrée, avec l'autre extrémité moins relevée ; par son bord inférieur beaucoup plus allongé et plus largement arrondi ; par son test plus brillant ; par ses costulations beaucoup moins régulières, plus souvent obsolètes ; par sa ligne apico-rostrale formant, avec la verticale passant par les sommets, un angle plus ouvert ; par son angle postéro-dorsal moins ouvert que chez le *Tapes aureus*, et plus grand que chez les deux autres Espèces, etc.

Variations. — Nous ne connaissons encore qu'un petit nombre de sujets du *Tapes Servaini*, ce qui ne nous a pas permis d'observer beaucoup de variations. La coloration interne est d'un jaune un peu pâle; celle de l'extérieur est, en général, d'un roux très clair, un peu jaunâtre, avec quelques maculatures confuses un peu plus foncées.

Habitat. — Rare; la Manche, dans la région armoricaine ; Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) ; Roscoff (Finistère), etc.

C. — GROUPE DU TAPES EDULIS.

TAPES EDULIS, *Chemnitz.*

Venus edulis, Chemnitz, 1784, *Neues. Conch. Cab.*, VII, p. 60, pl. XLIII, fig. 457; — (2e édit.), p. 181, pl. XXI, fig. 9.

— *virginea*, Schröter, 1786, *Einleit*, III, p. 151, n° XXXIX. — Maton et Racket, 1801, in *Trans. lin. Soc.*, VIII, p. 89, pl. II, fig. 8. — (Édit. Chenu), 1845, p. 152, pl. XIV, fig. 7. — Turton, 1822. *Dithyr. Brit.*, pl. VIII, fig. 8 (var.). — Brown, 1845, *Conch. Brit.* (2e édit.), pl. XXXVI, fig. 6.

— *Sarniensis*, Turton, 1822, *Dithyr. Brit.*, p. 153, pl. X, fig. 6.

Venerupis virginea, Fleming, 1828, *Brit. anim.*, p. 452.

— *Sarniensis*, Fleming, 1828, (*loc. cit.*), p. 452.

Pullastra virginea, Anton, 1839, *Verzeichn. Conch., Sammlung*, p. 8.

— *rhomboïdes*, Petit de la Saussaye, 1851, in *Journ. Conch.*, II, p. 297.

Tapes virginea, Forbes et Hanley, 1853, *Brit. Moll.*, I, p. 388, pl. XXXV, fig. 4 et 5. — Sowerby, *Thesaur. Conch.*, pl. CXLIX, fig. 84. — Reeve, 1864, *Icon. Conch.*, pl. IV, fig. 17^{A}.

— *edulis* (*pars*), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLIV, fig. 1. — Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 440.

Observations. — Sous le nom de *Tapes edulis,* Chemnitz a décrit et figuré une coquille de la mer Adriatique qui vit également sur nos côtes de France. Il en reconnaît, du reste, l'extension géographique, puisqu'il l'identifie à une forme du musée Kircher (1) qui abonde à Naples. Peu d'auteurs pourtant ont conservé cette appellation, et ont donné la préférence, avec Lamarck (2), au nom de *Venus* ou *Tapes virginea.* Examinons quelle est la valeur de cette appellation.

Linné, le premier, en fait usage ; il l'applique à une coquille qui vit, dit-il, dans les Indes, et il ne donne aucune référence pour la figuration. Dans la douzième édition (3), il ajoute : « *Similis fere V. decus-*

---

(1) Bonanni, 1773, *Rerum nat. museo Kircker*, p. 445, n^{os} 65-67.

(2) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 600, et 1835 ; — (2^{e} édit.), VI, p. 360.

(3) Linné, 1767, *Syst. naturæ* (édit. XII), p. 1136.

satæ, sed magis rotundata, etc. » Gmelin (1), sous ce même nom, reproduit la même diagnose, place sa coquille dans la mer Adriatique, et en donne une description plus détaillée, en la comparant également au *Venus decussata* qui la précède dans la liste; enfin, il donne comme référence plusieurs figurations de Chemnitz (2), dont l'une est bien le *Tapes edulis*.

Lamarck et Deshayes (3), tout en conservant cette appellation de *Venus virginea* pour une Espèce des mers d'Europe, gardent, cependant, quelques doutes au sujet de son identification avec l'Espèce de Linné et de Gmelin; et Deshayes ajoute : « Les Espèces avoisinantes rendent, pour moi, très difficile la connaissance de la coquille que Linné a désignée sous le nom de *Venus virginea*. Les figures de Chemnitz que cite Gmelin, me paraissent étrangères à cette Espèce. » D'autre part, M. Römer a bien fait ressortir les différences qui existent entre ces deux formes, en mettant en parallèle leurs diagnoses (4).

En résumé, il est probable que le *Venus virginea*, Espèce indienne de Linné, n'est pas exactement la même Espèce que le *Venus edulis*, Espèce européenne de Chemnitz. Cette dernière répondant certainement à l'Espèce que nous avons en vue, nous conserverons le nom de *Tapes edulis*, avec MM. Römer, Küster, Weinkauff, Hidalgo, etc.

---

(1) Gmelin, 1789, *Syst. naturæ* (édit. XIII), p. 3294.

(2) Chemnitz, 1784. *Neues Conch. Cab.*, VII, pl. XLII, fig. 447; pl. XLIII, fig. 457, 458, A, B, C.

(3) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 600, nº 57, et (2ᵉ édit.), 1835, VI, p. 360.

(4) Römer, 1864, in *Malak. Blätter*, IX, p. 43.

Lorsque l'on examine la plupart des iconographies qui traitent des *Tapes edulis* ou *T. virgineus*, on remarque qu'il en existe deux formes bien distinctes : l'une courte, ramassée, à profil subrhomboïdal ; l'autre notablement plus allongée, nettement ovalaire. La première de ces formes, assez bien représentée dans les planches de Chemnitz (quoique dans le texte il la qualifie de *Testa ovali*), sera pour nous le véritable type du *Tapes edulis ;* nous avons indiqué dans notre synonymie bon nombre de figurations qui s'y rapportent. C'est également cette même forme que nous avons retrouvée comme type dans la collection de Lamarck à Genève. Quant à la seconde forme, elle constitue pour nous une Espèce bien distincte, que nous décrirons plus loin sous le nom de *Tapes lepidulus.* »

Nous avons maintenu comme synonyme de notre Espèce le *Venus Sarniensis* de Turton, qui nous paraît e rapprocher encore plus du vrai type que la coquille figurée pl. VIII, fig. 8 (1) sous le nom de *Venus virginea.*

Quelques auteurs, notamment MM. Römer, Kuster et Weinkauff, donnent encore pour synonyme au *Tapes edulis* le *Venus virago* de Loven (2). Nous n'avons pas encore pu nous procurer cette Espèce de Norwège ; et notons, en passant, que M. Sars (3) n'en fait pas mention. D'après la description et d'après la synonymie que l'auteur en donne, il nous est fort difficile de savoir au juste ce qu'il en est, car il la compare tantôt avec le *Venus virginea* des auteurs anglais, tantôt avec le *Venus texturata* de Lamarck. Nous conserverons donc un point de doute au sujet de cette forme.

---

(1) Turton, 1822, *Dithyra Brit.*, pl., VIII, fig. 8.

(2) Loven, 1846, *Ind. Moll, Scand.*, p. 40.

(3) G. O. Sars, 1883, *Moll. reg. arct. Norv.*

Description. — Coquille de taille assez grande, d'un galbe subrhomboïdal un peu allongé, à angles arrondis ; région antérieure un peu courte, bien arrondie, avec l'axe infra-médian ; région postérieure un peu plus développée en hauteur et en longueur, largement arrondie ou à peine subanguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas et suivant le même axe que la région antérieure ; bord supérieur très arqué ; bord inférieur largement arrondi, peu recourbé à ses extrémités ; valves très fortement et très régulièrement bombées depuis les sommets jusqu'à la périphérie, sans que pour cela le galbe général soit bien épais dans son ensemble ; sommets rejetés vers la région antérieure, très élargis ; test brillant, orné de costulations transversales assez fortes, irrégulières, par suite d'une série de saillies successives dues à l'accroissement du test ; charnière très forte ; deux à trois dents bifides bien convergentes à chaque valve, dont une dent au moins souvent obsolète ; lamelle latérale forte, arquée, un peu courte. — Dimensions : long. 33 à 35 ; haut. 26 à 28 ; épaiss. 15 à 17 millim.

Rapports et différences. — Cette Espèce participe un peu des *Tapes decussatus*, *pullaster* et *aureus*. Elle tient du *T. decussatus* uniquement par son profil subrhomboïdal, mais moins anguleux dans la région postérieure. Nous l'avons vue quelquefois sous le nom de *T. pullaster;* mais elle s'en distingue facilement : par son profil encore plus court ; par le bombement de ses valves, quoique l'ensemble soit notablement plus déprimé ; par la manière d'être de son test, etc.; enfin, comparée à certaines variétés du *Tapes aureus*, on la distinguera : par son profil moins subtriangulaire ; par ses sommets beaucoup plus élargis ; par ses valves bien moins bombées dans le haut et bien plus bombées à la périphérie, etc.

VARIATIONS. — Le *Tapes edulis* est très variable dans sa forme. Malgré les restrictions que nous avons apportées dans son galbe, nous distinguerons encore les *var. ex forma* suivantes : *minor*, *oblonga*, *curta*, *rotundata*, *ventricosa*, *depressa*, *sublævigata*. Les *var. oblonga* et *curta* proviennent du plus ou moins d'inclinaison de la corde apicorostrale, par rapport à la verticale passant par les sommets. Les *var. ex colore* sont peu nombreuses ; le fond passe du blanc au rose ou au jaune, avec des taches, des bandes, des traits blancs ou plus foncés. Nous avons observé les *var. ex colore* suivantes : *albida*, *rosea*, *lutea*, *fulva*, *bicolor*, *punctata*, *marmorea*, *heligmogramma*, *radiata* et *lyrata*.

HABITAT. — Assez commun dans la Manche et dans l'Océan, surtout dans la région armoricaine ;

plus rare dans la Méditerranée, sur les côtes de Provence.

TAPES LEPIDULUS, *Locard.*

Venus edulis et *V. virginea (pars auct.).*
Venus virginea, Brown, 1845, *Conch. Brit.* (2ᵉ éd.), pl. XXXVII, fig. 8-9.
Tapes virginea, Forbes et Hanley, 1853, *Brit. Moll.*, I, pl. XXXV, fig. 6. — Sowerby, *Thesaur. Conch.*, pl. CXLIX, fig, 81-83, et 1859, *Ill. ind.*, pl. IV, fig. 8. — Reeve, 1864, *Icon. conch.*, pl. IV, fig. 17ᴮ.
Tapes virgineus, Jeffreys, 1869, *Brit. conch.*, V, pl. XXXIX, fig. 5.
Tapes edulis (pars), Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLIV, fig. 2. — Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 440.

Observations. — Comme nous l'avons expliqué déjà, cette Espèce nous paraît avoir été confondue avec le véritable *Tapes edulis;* peut-être même doit-on, jusqu'à un certain point, attribuer à l'existence de ces deux formes la confusion qui existe chez bon nombre d'auteurs au sujet des *Venus edulis* et *virginea*. Le *V. edulis* de Linné, d'après sa diagnose, est une forme voisine du *V. decussata*, et, par conséquent, voisine également de notre *Tapes edulis*, tel que nous le comprenons. D'autre part, Chemnitz dit que son *Venus edulis* est ovalaire, et pourtant sa figuration représente bien plutôt une coquille subrhomboïdale, telle que nous la retrouvons. Il y a là évidemment une sorte de contre-sens qui ne peut s'expliquer que par une trop grande brièveté dans les descriptions ; mais il n'en est pas moins certain que, sous ces mêmes noms de *Venus virginea* et *edulis*, on a réuni deux formes bien distinctes qu'il importe de séparer.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez forte, d'un galbe ovalaire bien allongé ; région antérieure un peu courte, bien arrondie, avec un axe infra-médian ; région postérieure plus haute, beaucoup plus allongée, très largement arrondie dans le haut, arrondie dans le bas suivant le même axe et le même rayon que la région antérieure ; bords supérieur et inférieur subparallèles ; bord inférieur très allongé, à peine arrondi au milieu, un peu recourbé à ses extrémités ; valves bien bombées depuis les sommets jusqu'à la périphérie, tout en laissant à la coquille un faciès déprimé dans son ensemble ; sommets fortement rejetés vers la région antérieure, très élargis, peu saillants ; test orné de costulations transversales assez fortes, un peu irrégulières, avec des stries d'accroissement bien accusées ; charnière assez forte ; deux à trois dents cardinales bifides à chaque valve, dont une dent souvent obsolète ; lamelle latérale très allongée, forte, presque droite. — Dimensions : long. 42 à 45 ; haut. 28 à 30 ; épaiss. 14 à 16 millim.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Le *Tapes lepidulus* ne peut être rapproché que du *Tapes edulis*. On le distinguera toujours facilement : à son galbe beaucoup plus allongé ; à sa région antérieure un peu plus étroite ; à sa région postérieure très développée dans le sens de la longueur, avec la ligne qui va des sommets au rostre en passant par l'angle apico-dorsal plus largement arrondi, non anguleux ; par son rostre plus étroit, plus basal ; par son bord inférieur plus allongé, plus droit ; par ses valves moins bombées dans leur ensemble ; par sa charnière moins forte, quoique la coquille soit bien plus grande ; par sa lamelle latérale plus allongée, etc.

VARIATIONS. — Si le *Tapes lepidulus* est assez régulier dans son allure, il n'en est pas de même de sa taille ; celle-ci est extrêmement variable suivant les milieux. Ses grands échantillons, comme ceux dont nous avons donné les dimensions, sont beaucoup moins répandus que les formes *minor* et *intermedia*, qui varient de 22 à 28 millim. de longueur ; chez les petites comme chez les grandes formes, le profil passe de la *var. subrhombea* à la *var. elliptica ;* signalons encore les *var. depressa* et *globulosa.* Enfin, la coloration, chez cette Espèce, est la même que chez le *Tapes edulis* et passe par les mêmes variations.

HABITAT. — Commun sur toutes nos côtes, mais plus abondamment répandu sur les côtes de la région armoricaine.

TAPES PULCHELLUS, *Lamarck.*

Venus pulchella, Lamarck, 1818, *Anim. sans* *vert.*, V, p. 603 ;—(2e édit.), 1835, VI, p. 366. — Delessert, 1841, *Rec. coq.*, pl. x, fig. 9. — Hanley, 1842-1856, *Cat. rec. Shells*, p. 125, pl. xiii, fig. 39.

Pullastra pulchella, Petit de la Saussaye, 1851, in *Journ. Conch.*, II, p. 298.

Tapes pulchellus, Römer, 1864, in *Malac. Blätt.*, XI, p. 70.

Tapes pulchellus, Locard, 1886, *Prodr. malac. franç.*, p. 441.

Observations. — Cette jolie petite Espèce, rare et peu connue, est très exactement figurée dans l'atlas de Delessert.

Description. — Coquille de petite taille, d'un galbe subovalaire un peu court, assez régulier ; région antérieure courte, largement arrondie, assez haute ; région postérieure un peu plus haute et notablement plus allongée, avec ses bords subparallèles, comme tronqués à son extrémité ; bords supérieur et inférieur subparallèles ; bord inférieur allongé, très largement arrondi ; valves régulièrement bombées dans toutes leurs parties, mais en somme peu saillantes, avec le maximum de bombement bien médian ; sommets lisses, bien saillants, très élargis, fortement rejetés vers la région antérieure ; test orné de costulations transversales assez fortes, peu profondes, plus accusées aux extrémités, assez régulières ; charnière forte ; deux à trois dents cardinales bifides à chaque valve, très convergentes, dont une dent presque obsolète à la valve inférieure ; lamelle latérale forte, allongée, presque droite. — Dimensions : long 18 ; haut. 12 ; épaiss. 8 millim.

Rapports et différences. — Le *Tapes pulchellus* est voisin du *Tapes lepidulus*, dont il est en quelque sorte le diminutif. On le distinguera de cette dernière Espèce : à sa taille toujours plus petite ; à son galbe plus régulièrement ovalaire et en même temps notablement moins allongé ; à sa région antérieure un peu moins haute ; à sa région postérieure plus courte ; à ses bords plus parallèles, plus tronqués à l'extrémité ; à ses crochets proportionnellement plus forts ; à sa lamelle latérale encore plus allongée, etc.

Nous avons vu quelquefois dans les collections cette Espèce sous le nom de *Venus* ou *Tapes nitens* (Philippi). Mais, outre le galbe particulier de cette Espece, il suffira, je pense, de rappeler qu'elle est absolument lisse, sans aucunes stries ni costulations, ce qui la distingue très nettement de toutes ses congénères.

Variations. — Quoique nous n'ayons encore pu examiner qu'un petit nombre d'échantillons du *Tapes pulchellus* , ils nous paraissent assez variables, au moins dans leur taille et leur coloration. Nous avons donné les dimensions du type figuré dans la collection Delessert ; mais nous possédons une var. *minor* qui ne dépasse pas 8 millim. de long. D'autre part, Lamarck assigne à sa coquille 25 millim. Ce serait alors une var. *major* que nous n'avons jamais rencontrée en France. Nous signalerons, en outre, les var. *oblonga* et *inflata*.

Les *var. ex colore*, en dehors de la description donnée par Lamarck et figurée par Delessert, sont les suivantes : *albida, luteola, rosea, bicolor, maculata* et *radiata*.

Habitat. — Rare ; la Méditerranée, sur les côtes le Provence.

TAPES GEOGRAPHICUS, *Chemnitz*.

Venus geographica, Chemnitz, 1784, *Neues Syst. Cab.*, VII, p. 45, pl. XLII, fig. 440 ; — (2ᵉ éd.), p. 164, pl. XV, fig. 4.

Venus litterata, Poli, 1795, *Test. utr. Sic.*, II, p. 101, pl. XXI, fig. 12-13.

Venus Tenorii, Costa, 1879, *Catal. sist. Sic.*, p. 37, pl. II, fig. 8.

Pullastra geographica, Anton, 1839, *Verzeich. Conch. Samml.*, p. 8, nº 291.

Tapes geographica, Sowerby, *Thes. conch.*, p. 692, pl. CXLIX, fig. 87-91. — Reeve, 1864, *Icon. conch.*, pl. XIII, fig. 71.

Cuneus geographicus, Mörch., 1853, *Cat. conch. Yoldi*, II, p. 20, nº 214.

Tapes geographicus, Hidalgo, 1870, *Moll. marins*, pl. XLIV, fig. 3-12.

Observations. — Le *Tapes geographicus*, tel qu'il a été décrit et figuré pour la première fois par Chemnitz, est une Espèce bien typique, et qui, malgré les variations qu'elle présente, conserve toujours un faciès particulier très caractéristique. Elle est très bien représentée dans plusieurs Iconographies, notamment dans le *Thesaurus* de Sowerby et dans l'atlas de M. Hidalgo.

Outre le *Venus litterata* de Poli, qui est évidemment la même Espèce que le *V. geographica*, nous admettons comme synonyme le *V. Tenorii* de O.-G. Costa. Comme le fait observer cet auteur, le *V. Tenorii* ne diffère du *V. geographica* que par la coloration et la disposition des dents cardinales. Chez le *V. geographica*, ces dents sont aplaties et convergentes vers les sommets, tandis que chez le *V. Tenorii* elles sont élevées et parallèles. De tels caractères ne sont point suffisants pour constituer une Espèce.

On indique souvent également, comme synonyme du *Tapes geographicus* le *Venus glandina* de Lamarck (1). C'est ainsi que Petit de la Saussaye (2), sous le nom de *Pullastra glandina*, signale cette forme sur nos côtes de la Méditerranée, et renvoie à la figuration donnée par Delessert (3). Nous avons examiné avec le plus grand soin quatre échantillons du Muséum de Paris, étiquetés par Lamarck sous le nom de *Venus glandina*, et nous avons la certitude qu'ils sont tout à fait conformes à certaines formes de nos côtes de France. Tel était également l'avis de Deshayes (1); mais comme Lamark, dans son texte, lui donne pour habitat la Nouvelle-Hollande, et qu'il prétend que sa coquille n'est peut-être qu'une variété du *Venus decussata*, nous avons tout lieu de croire qu'il y a là quelque erreur d'étiquette et que nous ne connaissons plus le véritable *Venus glandina;* car il y a, certes, bien loin du *Venus geographica* au *Venus decussata !*

---

(1) Lamarck, 1818, *Anim. sans vert.*, V, p. 598, n° 48.

(2) Petit de la Saussaye, 1851, in *Journ. conch.*, II, p. 295.

(3) Delessert, 1841, *Recueil coq.*, pl. x, fig. 7.

Description. — Coquille d'un galbe subcylindriforme, aplatie et allongée; région antérieure courte, assez haute, bien arrondie; région postérieure un peu plus haute, très allongée, vaguement subanguleuse dans le haut, bien arrondie à l'extrémité; bords supérieur et inférieur subparallèles; bord inférieur très allongé, très largement arrondi ou même presque droit dans le milieu, un peu retroussé aux extrémités; valves très bombées dans tout leur ensemble, avec le maximum de bombement reporté sur le milieu de la ligne apico-rostrale; sommets peu saillants, très élargis, fortement rejetés vers la région antérieure; test orné de stries radiantes peu marquées, irrégulières, et de costulations transversales fines, irrégulières, un peu plus marquées aux extrémités, et surtout dans la région postérieure; charnière assez fine; deux à trois dents cardinales, plus ou moins bifides à chaque valve, dont une dent plus obsolète; lamelle latérale mince, très droite, allongée. — Dimensions : long. 28 à 32 ; haut. 16 à 18 ; épaiss. 12 à 14 millim.

---

(1) Deshayes, 1835, in *Anim. sans vert.*, (2ᵉ édit.), p. 358 (en note.)

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Le *Tapes geographicus* ne peut être rapproché que du *T. lepidulus.* On le distinguera facilement : à son galbe plus cylindroïde, plus allongé ; à ses bords supérieur et inférieur plus droits, plus parallèles ; à ses valves plus renflées dans leur ensemble, mais avec le maximum de bombement reporté plus en arrière ; à la saillie de sa ligne apico-rostrale résultant de ce mode de bombement ; à sa région antérieure plus haute ; à sa région postérieure également plus haute et plus allongée ; à son test plus finement costulé, etc.

VARIATIONS. — On observe chez le *Tapes geographicus* de nombreuses variations comme taille et comme galbe ; outre les var. *major*, *minor*, *inflata*, *depressa*, *elongata*, *curta*, etc., qui se définissent suffisamment d'elles-mêmes, nous distinguerons une variété *dorsuosa* chez laquelle il existe une saillie bien marquée, suivant la direction de la ligne apico-rostrale ; cette saillie est, en outre, souvent précédée d'une partie méplane ou même un peu creusée, qui donne à la coquille ce faciès tout particulier si bien défini par notre savant maître J.-R. Bourguignat chez les Anodontes du groupe de l'*A. glyca* (1).

Les variétés *ex colore* sont également fort nombreuses ; le fond est rarement monochrome ; il passe du blanc au brun-roux par une quantité de tons rosacés ou liliacés, parfois même un peu jaunâtres; sur ce fond, on distingue des ponctuations, des flammes, des marbrures ou des lignes en zigzag de coloration plus foncée. Nous connaissons les *var. ex colore : albida, rosea, liliacea, violacea, lutea, rufa, fusca, brunnea, bicolor, punctata, marmorea, flammea, heligmogramma, lyrata, radiata, multiradiata*, etc.

---

(1) Bourguignat, 1881, *Mal. Moll. Acéphales*, p. 166.

HABITAT. — Commun sur toutes les côtes de la Méditerranée.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche VII.

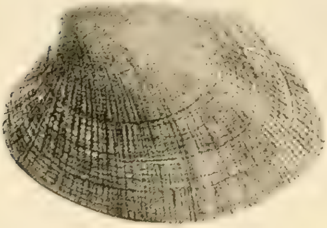
1 Tapes decussatus, *Linné*, de Lorient (Morbihan)
2 — extensus, *Locard*, de Toulon (Var).
3 — pullaster, *Montagu*, de Granville (Manche).
4 — pullicenus, *Locard*, de Dunkerque (Nord).
5 — Mabillei, *Locard*, de Cette (Hérault).
6 — nitidosus, *Locard*, des îles Chausse(Manche).
7 — Grangeri, *Locard*, de la Seyne (Var).
8 — rostratus, *Locard*, de Cette (Hérault).

Planche VIII.

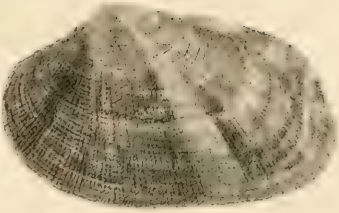
1 Tapes Servaini, *Locard*, de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).
2 — petalinus, *Lamarck*, de Lorient (Morbihan).
3 — æneus, *Turton*, de Nice (Alpes-Maritimes).
4 — anthemodus, *Locard*, de Saint-Nazaire (Var).
5 — Rochebrunei, *Locard*, de l'étang de Thau (Hérault).

6 Tapes Beudanti, *Payraudeau*, de Cette (Hérault).
7 — edulis, *Chemnitz*, de Cancale (Ille-et-Vilaine).
8 — bicolor, *Lamarck*, de Brest (Finistère).
9 — Bourguignati, *Locard*, de La Seyne (Var),
10 — retortus, *Locard*, de Cette (Hérault).
11 — lepidulus, *Locard*, ile d'Ouessant (Finistère).

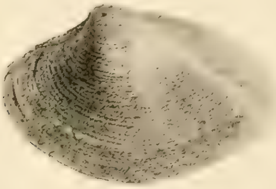
1



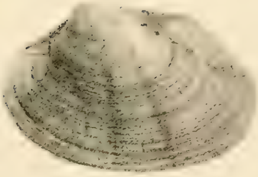
2



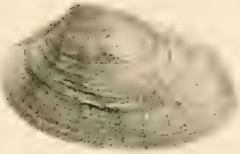
8



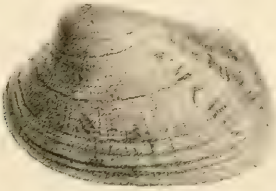
6



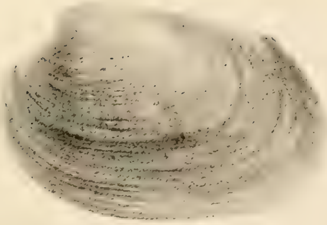
7



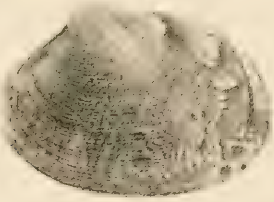
3



4



5



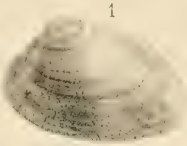
A. de Vaux-Bidon ad nat del

Imp Becquet fr Paris

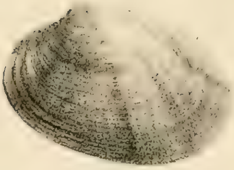
TAPES

des côtes de France

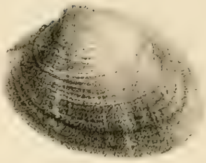
1



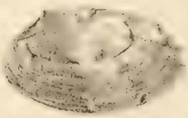
2



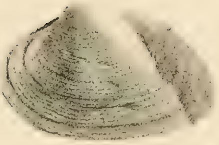
3



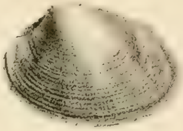
4



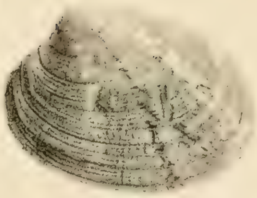
5



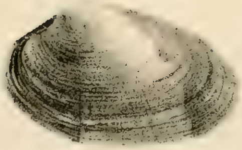
6



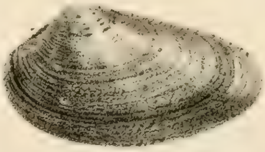
7



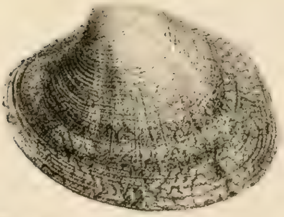
8



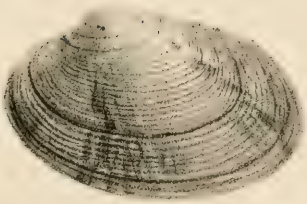
9



10



11



A. de Vaux-Bidon ad nat. del. Imp. Becquet fr. Paris.

TAPES
des côtes de France.

SUPPLÉMENT

A

L'ESSAI MONOGRAPHIQUE (1)

SUR LES

BULIMINUS

DE

L'ASIE CENTRALE RUSSE ET DE L'AFGHANISTAN

PAR

M. C.-F. ANCEY

Membre fondateur

BULIMINUS PRZEVALSKII

Testa perforata (perforatio aperta, angulo obtuso late circumscripta), conoideo-turrita, alba, strigis rufo-brunneis irregulariter sitis picta, lævis, nitidula, lineis incrementi obsoletissime striatula. Spira elongato-conica, convexa; apex corneus concolor, lævigatus et obtusiusculus; anfractus 7, usque ad penultimum paulatim diametro crescentes, primi convexiores, sequentes convexiusculi, sutura impressa separati; ultimus convexiusculus, subsaccatus, ad finem leviter ascendens. Apertura subovalis-emarginata, extus subarcuata, basi subrotundata, ad columellam distincte arcuata, levissime obliqua. Peristoma expansum (?); margo columellaris extus subdilatatus, expansus.

---

(1) Voir page 15.

Long. 12 1/4 ; lat. 4 3/4; long. apert. 3 3/4 millim.

Taschkent, dans le Ferghana, en compagnie du *B. albiplicatus*, Mart. (1 exempl.).

Cette coquille, dont je n'ai eu sous les yeux qu'un sujet qui, bien que paraissant adulte, pourrait ne pas avoir le bord droit tout à fait terminé, est différent de toutes les autres Espèces du Turkestan. Il ressemble un peu à l'*albiplicatus*, tout en étant plus conoïde, dépourvu des gros plis qui caractérisent ce dernier, sans le dernier tour atténué et possédant un ombilic beaucoup plus ouvert et largement circonscrit par un angle mousse, ce qui le fait paraître quelque peu en entonnoir. Il appartient, selon moi, à la série du *Sogdianus*, mais il est beaucoup moins ventru, et possède une spire plus allongée et un ombilic beaucoup plus ouvert que n'importe laquelle des formes de cette série.

BULIMINUS SUBOBSCURUS

Bul. asiaticus, var. minor, *Herzenet.*, in litt. (non Martens).

Testa elongato-subovalis, fulvo-cornea, nitidula, rimato-perforata, obscure striatula, lævigata, solidula, opaca. Spira sursum (haud abrupte) conicoattenuata; apex obtusiusculus. Anfractus 7 1/2, sutura simplici vix obliqua separati, usque ad penultimum paulatim et regulariter diametro crescentes; primi convexi, sequentes convexiusculi; ultimus subattenuatus, convexus, circa perforationem non angulatus, antice non perspicue ascendens. Apertura vix obliqua, emarginata, regulariter semiovalis, extus arcuata, ad columellam non callosam albamque, regulariter curvata. Peristoma tenuiusculum, rectum, ad insertionem simplex, deinde tenuiter albolabiatum; margines remoti, callo nullo juncti; externus simplex; basalis vix expansiusculus; columellaris expansus, dilatatus, subpatens.

Long. 9 1/2; lat. 4 1/3; long. apert. 2 3/4-3; lat. ext. ejusd. 2 1/2 millim.

Daraty-Bulak, dans la vallée du Fekkès (Kuschakewitz).

Ce Buliminus diffère beaucoup de l'*asiaticus* par sa taille (sa forme ressemblant à celle du *carneolus* de Constantinople), par son callum pariétal insensible, par sa columelle régulièrement arquée, non tuberculeuse ni fortement épaissie, non obliquement rectiligne, par son péristome mince, par son dernier tour ne remontant presque pas à sa fin, et par bien d'autres caractères.

BULIMINUS ASIATICUS

B. asiaticus, *Mousson*, mscr., in : *Martens*, Conch. Mitth., 1880, p. 29, pl. VI, fig. 12-14, et in :

Mém. ac. St-Pétersb., 1882, t. XXX, nº 11, p. 24, pl. III, fig. 6 (seulement!); *Ancey*, in : Bull. Soc. malac. Fr., 1886, p. 24.

D'après l'examen de la description et de la figure, il me paraît de plus en plus vraisemblable que le Dr Martens a confondu sous le même nom des formes distinctes, dont je considère une seule, celle qui est figurée la première (fig. 6A et 6B) (1) comme le type de l'*asiaticus*.

Dans la *seconde* diagnose de l'Espèce donnée par le même auteur, et que je n'ai pas reproduite, l'auteur modifie un peu ses expressions ; on voit qu'il a eu à sa disposition des individus auxquels il a tâché d'adapter sa description primitive, parce qu'il les regardait comme se rapportant à son *asiaticus*. J'ai exprimé l'opinion, actuellement fortifiée chez moi, que la var. *Regeliana* et la coquille inscrite sous le nom éventuel de *Vamberyi* [Ancey (loc. cit.), p. 28] sont des Espèces distinctes.

Pour cette dernière, elle ressemble à la forme décrite ci-après sous le nom de *Buliminus subobscurus;* mais elle est plus grande, plus ventrue; les tours, moins nombreux, ont une croissance plus rapide ; le dernier est plus haut ; l'ouverture plus grande et le contour plus ovalaire. etc.

Dans la seconde diagnose de Martens, l'auteur indique, pour l'*asiaticus*, les variations de taille suivantes, dont il convient de tenir compte sous toutes réserves, puisque l'auteur semble avoir confondu plusieurs Espèces fort dissemblables.

---

(1) Du second travail de Martens.

Long. 8-15; diam. maj. 4-5 1/2; min. 3 1/2-5; apert. long. 3-4 1/2; diam. (incluso perist.) 3-4 millim.

Je regarde donc la diagnose des *Conch. Mittheil.* comme celle de l'*asiaticus* typique.

Une forme de Wjernoje (province de Semiretschinsk), m'a offert les caractères suivants :

Var. *cylindroconus.*

Testa quasi intermedia inter *asiaticum* verum et formam *Regelianam*; primo magis obesa, brevior, magis cylindracea. Anfractus 7; 5 primi conum formantes, paulatim rapideque diametro crescentes, antepenultimus penultimo minus latus. Apertura 1/3 longitudinem fere æquans, subverticalis, magna, distincte subtrigonalis; columella intus incrassato-contorta, late ad basin oblique declivis, cum basi angulum rotundatum efficiens. — Secundo major, magis producta et subcylindracea; apertura minus alta; columella magis declivis et intus late contorta; anfractus 7 nec 6 1/2.

Long. 15; diam. 7; alt. apert. (ext.) 6; diam. (incl. perist.) 5 millim.

Malgré tout, je crois cette forme plus voisine de celle que j'ai distinguée sous le nom de *Regeliana*, que du vrai *asiaticus*, quoique une certitude absolue me fasse défaut, puisque je n'en ai qu'un sujet sous les yeux, mais je suis porté à croire que les *Buliminus* de Wjernoje sont spécifiquement dis-

tincts de ceux de Kuldscha, auxquels on a voulu les assimiler.

BULIMINUS APTYCHUS

Testa ovato-oblonga, rimata (emortua), albidula, nitida, ad suturam albida, solidula, lineis incrementi sub lente obsolete notata; spira sat abbreviata, ad apicem obtusum lævigata et in conum attenuata; anfractus 6 1/2, convexiusculi, sutura simplici, lineari minusque profunda separati; ultimus convexus, infra attenuatus, antice sensim longiuscule ascendens, circa rimam umbilicalem obtuse angulatus. Apertura magna, subperpendicularis, truncata, semiovalis. Peristoma calloso-incrassatum et albo-labiatum, in pariete dente unico retrorsum sito, planum aperturæ non attingente, valido ac vix compresso, armatum, expansum, superne strictum, ad columellam intus curvatam, vix oblique declivem, callosam nec tuberculatam, et ad basin infra rotundatam, expanso-dilatatum; margines sat remoti, callo interdum ad angulum externum tuberculifero juncti.

Long. 10; lat. 5; long. ext. apert. 4; lat. (cum; perist.) 3 1/4 millim.

Wjernoje (Semiretschinsk).

Var. *Capusiana.*

Magis elongata et gracilis, fulva, subcylindraceo-ovalis; anf. 7, quorum 5 primi diametro paulatim crescentes; ultimus ad finem distincte ascendens; apertura obscure trigonalis, minor; margines callo crasso juncti; peristoma callosum; margo externus

sursum strictus, postea intus calloso-subdilatatus nec tuberculatus; columellaris antrorsum obliquus, valde longeque calloso-incrassatus, non dentatus sed structuram *Var. cylindroconi Bul. asiatici* commemorans, cum margine basali angulum rotundatum efficiente.

Persimilis habitu *B. retrodenti*, sed caracteribus aperturæ allatis, ac columellæ callosæ nec dente valido ad basin abrupte truncato præditæ præcipue discrepans. Dens parietalis adest, sed minor et minus compressus. Callum parietale crassum, tuberculo angulari munitum.

Long. 9 1/4; lat. 3 3/4; long. ext. apert. 3 1/2; lat. (cum. perist.) 3 millim.

Wjernoje (Pr. de Semiretschinsk).

Lorsque j'ai reçu l'*aptychus* et la forme que je considère comme une variété de cette Espèce, j'ai vu que j'avais eu raison en signalant les nombreux points de contact entre le *retrodens* et l'*asiaticus*; en effet, les coquilles décrites ci-dessus constituent des formes intermédiaires entre ces deux Espèces; car les caractères de l'ouverture sont, chez le type, à peu près les similaires de ceux qui distinguent la forme que j'ai nommée *Regeliana* (sauf en ce qui regarde la dent pariétale), et les particularilés aperturales de la var. *Capusiana* sont à peu près celles du *B. asiaticus* typique. L'Espèce suivante présente un mélange encore plus curieux des caractères de plusieurs des Espèces touraniennes déjà publiées.

BULIMINUS LEUCOPTYCHUS

Bul. leucoptychus, *Martens* in sched. (an sp. indescripta?).

Testa ovato-oblonga, cinereo-albida (emortua), pliculis obliquis albidis confectim grossiusculisque sculpta, solida, opaca, nitidula, rimato-perforata. Anfractus 6 1/2; embryonales læviusculi, conulum convexum ad verticem obtusum subformantes; superiores 4 diametro paulatim accrescentes, quorum supremi convexiores, sequentes convexiusculi. Sutura subobliqua, simplex, impressa. Ultimus infra attenuatus, antrorsum minime ascendens. Apertura vix obliqua, truncata, semiovalis. Peristoma intus callose incrassatum, vix expansiusculum; margo externus leviter arcuatus, non tuberculosus, ad angulum superiorem substrictus; columellaris antrorsum subobliquus, intus calloso-plicatus; plica subdentiformis, elongata; dens parietalis compressus, validus, retrorsum situs, planum aperturæ non attingens; margines remoti callo simplici juncti.

Long. 7 1/2; diam. 3 2/3; alt. apert. 3 1/5; lat. ejusd. (inc. perist.) 2 1/3 millim.

Fleuves Fekkes et Naryn-Kol.

Intéressante coquille pourvue de plis semblables à ceux de l'*albiplicatus*, de la forme du *retrodens*, munie d'une dent pariétale semblable à celle de ce dernier, d'une tubérosité columellaire analogue, mais beaucoup moins forte, d'une columelle à peine

obliquement déclive, et dépourvue de tubercule à l'intérieur du labre externe comme chez l'*aptychus*.

BULIMINUS ENTODON

B. entodon, *Martens*, in : Sitzungb. Ges. nat. Fr. Berlin, 1882, p. 106. — *Ancey*, in : Bull. Soc. mal. fr., 1886, p. 53.

Cette forme, qui m'était inconnue en nature lorsque je publiai ma première Notice, m'est actuellement connue. Un spécimen que je possède concorde parfaitement avec la diagnose de l'auteur allemand. Un second ne me paraît s'en distinguer qu'à titre de variété; cet exemplaire est au type ce que la var. *strophostoma* [Ancey (loc. cit.), p. 23] est au *Buliminus labiellus*. Var. *dextroversa*, Anc.

Testa major, magis producta; anfr. 9; ultimus ad aperturam extus dextrorsum vergens et convexior, excentrice productus, haud ascendens. Apertura obscure subtrigonalis (margine columellari valde declivi, introrsum calloso-incrassato).

Long. 14; diam. medio 4 2/3; diam. ad apert. 5; apert. long. (ext.) 4; lat. ext. ejusd. 3 1/2 millim.

Les deux coquilles dont je viens de parler sont de Wjernoje (province de Semiretschinsk). La seconde présente, malgré l'allongement moindre de sa spire, une certaine ressemblance de contours avec une forme de la Chine centrale, le *B. Laurentianus*, Gredler (1).

---

(1) Gredler, in Arch. f. Nat, 50e année, 8e cahier, 2e liv., p. 269, pl. XIX, fig. 1.— Ancey, in Bull. Soc. malac., 1886, p 39.

L'*entodon*, au point de vue des caractères de l'ouverture, doit être placé entre le *B. retrodens* et les formes voisines, et le *B. trigonochilus* [Ancey (loc. cit.), p. 28, le Natur., 1886]. Pour la spire, elle n'est pas sans présenter de grandes ressemblances avec celle de l'*Ujfalvianus*, quoique chez cette Espèce elle soit plus longue.

BULIMINUS PULLASTER

B. pullaster, *Martens*, in sched. (spec. indescripta?)

Testa anguste perforata, cylindraceo-turrita, solidula, parum nitida, obsolete sub lente striatula, albidula, subcærulescens, ad summum pallide corneotincta. Spira elongata, ad verticem in conum non abruptum attenuata ; apex obtusus, lævis ; anfractus 7 1/2 ; superiores convexi, sequentes convexiusculi ; 4 primi diametro paulatim accrescentes, inferiores cylindrum efficientes ; sutura simplex, subhorizontalis. Ultimus rotundatus, infra subattenuatus, antice vix ad finem leviter subascendens. Apertura sat parva, truncato-semiovalis, fere perpendicularis, intus alba, extus subcurvata, infra rotundata ; columella subrecta, attamen levissime arcuata. Peristoma intus leviter albo-labiatum ; margines sat remoti callo indistincto nitido juncti ; externus brevissime patulescens ; columellaris breviter expansus.

Long. 10 1/4 ; lat. 4 1/3 ; long. apert. 3 1/5 ; lat. ext. ejusd. 2 3/4 millim.

Vallée du Batikty, à une élévation de 10.000 pieds, dans la province de Semiretschinsk (Turkestan).

Espèce remarquable et très intéressante à cause de sa forme cylindracée et de son aspect général, qui ressemble tout à fait à celui de la *Rumina pulla*; de là la racine de son nom. C'est cependant un vrai BULIMINUS, se rattachant, mais d'une manière assez éloignée, au *B. intumescens*, Martens.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Ancey (C.-F.). Essai monographique sur les Buliminus de l'Asie centrale russe et de l'Afghanistan. 15

— Supplément à l'essai monographique sur les Buliminus, etc 329

Bofill (Arturo). Contributions à la faune malacologique de la Catalogne. 151

Bourguignat (J.-R.). Des Tiphobies du lac Tanganika. . . 141

Bouvier (E.-L.). Contributions à l'étude des Prosobranches pténoglosses. 77

Fagot (Paul). Promenades malacologiques dans le sud de la France. 165

Florence (le frère). Espèces nouvelles du Luc (Var). . . . 225

Letourneux (le conseiller). Étude sur la faune malacologique de la Dalmatie, de la Croatie et des contrées circonvoisines. 231

Locard (Arnould). Matériaux pour servir à l'histoire de la Malacologie française. 131

— Étude critique des Tapes des côtes de France. 239

Mabille (Jules). Description de Vivipares nouvelles du lac Ta-Li. 65

Rochebrune (le Dr A.-J. de). Sur quelques Lamellibranches nouveaux provenant du Congo et de ses tributaires. 1

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Pages.
Ætheria Bourguignati, Rochebrune 14
Ancylus simplex, Bourguignat 178
Arion aggericola, J. Mabille 227
— ater, Michaud 211
— Euthymeanus, Florence 225
— fuscus, var. Pyrenaicus, Moquin-Tandon. 172, 186, 212
— Gaudefroyi, J. Mabille 227
— Mabillianus, Bourguignat 227
— Pyrenaicus, Fagot 212, 186, 173
— rufus, Michaud 211, 221
Azeca antiqua, Fagot 181
Balia Pyrenaica, Bourguignat 173
Buccinum palustre, Müller 177
— truncatulum, *id.* 178
Bulimina Griffithi, Benson 200
— misera, Pfeiffer-Clessin 63
— polygyrata, *id.* 48
— pulla, Gray 62
Buliminus Adelaidæ, Adams 59
— albiplicatus, Martens 30, 33, 331
— aptychus, Ancey 334
— — var. Capusiana, Ancey 334
— asiaticus, Mousson 23, 24, 25, 27, 29, 331
— — var. cylindroconus, Ancey 333
— — var. minor ,Herzenei 330
— — var. Regeliana, Ancey 26
— attenuatus, Mousson 27
— Bonvallotianus, Ancey 33, 34
— cænopictus, Ancey 58
— candelaris, L. Pfeiffer 17, 19

Pages
Buliminus chion, Pfeiffer-Clessin. 60
— chordatus, Mousson. 58
— coniculus, Martens. 48
— domina, *id.* 19
— dissimilis, *id.* 54
— entodon, *id.* 53, 337
— eremita, Benson. 21, 32, 33, 34, 35, 39
— fallax, Ancey. 58, 59
— Fedtschenkoi, *id.* 52
— gibber, *id.* 19
— Griffithi, Benson. 20
— Haberhaueri, Dorhn. 52
— Herzenstrini, Ancey. 23
— — var. pellucens. 24
— intumescens, Martens. 50
— — var. Fedtschenkoi, Ancey. 51
— Kokhandensis, Ancey. 33, 34, 36
— kreitneri, Hiller. 55
— kuldschanus, Ancey. 18, 23, 41
— kunawurensis, *id.* 40
— kuschakewitzi, *id.* 30, 33, 35
— labiellus, Martens. 22, 23, 24, 25
— — var. minor. 23
— — var. strophostoma. 23, 39
— Laurentianus, Gredler. 337
— lepidulus, *id.* 59
— leucoptychus, Martens. 336
— Limensis, *id.* 58
— marginatus, *id.* 18
— Martensianus, Ancey. 45
— miser, Martens. 48
— modicus, Ancey. 58
— nitidulus, *id.* 58
— Oxienus, Martens. 43
— pacificus, *id.* 59
— Paradisi, *id.* 58
— Parraianus, *id.* 58
— Persicus, Parreys. 41
— Potaninianus, Ancey. 44

Pages.

Buliminus prælongus, Ancey. 39
— pretiosus, Cantor. 34
— Przevaskii, Ancey. 329
— pullaster, Martens. 334
— retrodens, *id.* 56, 335
— secalinus, Mousson. 52
— segregatus, Martens. 46
— — var. minor, *id.* 45
— Sindicus, Benson. 17, 49
— Sogdianus, Martens. 24, 28, 34, 40
— subobscurus, Ancey. 330
— tridens, *id.* 57
— trigonochilus, *id.* 25, 27, 28, 29, 30
— tuberculatus, *id.* 25
— Ufjalvyanus, *id.* 21, 38
— Vamberyi, *id.* 28
Bulimus avenaceus, Bruguière. 216
— candelaris, L. Pfeiffer. 16, 19
— chion, *id.* 60
— derelictus, *id.* 20
— decollatus, Bruguière. 60
— detritus, Studer 196, 208
— eremita, Benson. 35
— Griffithsi, Reeve. 21
— kuldschanus, Mousson. 41
— Kunawurensis, Hulton. 40
— labiellus, L. Pfeiffer. 36
— minor, Pfeiffer. 48
— obscurus, Draparnaud. 181, 188, 201, 215
— Perticus, Benson. 64
— polygyratus, Reeve. 63
— pullus, Gray. 61
— rimatus, L. Pfeiffer. 20
— segregatus, Benson. 45, 46
— similis, Bruguière. 201
— sindicus, Benson. 49
— Sogdianus, Martens. 36
— — var. kuldschanus, *id.* 41
Bythinella abbreviata, Locard. 178

Pages.

Bythinia tentaculata, Gray 179
Chelidonura (nov. gen.), Rochebrune 3
— arietina, *id.* 4
— hirundo, *id.* 5
Clausilia bidentata, Westerlund 218
— Fuxumica, Bourguignat 174
— gallica, *id.* 217
— laminata, Turton 181
— nigricans, A. Schmit 175, 189
— Pyrenaica, Bourguignat 174
— Pyrenaica, Charpentier 218
— Rolphii, Leach 181, 189, 217
— rugosa, var. Pyrenaica, Charpentier 174
— Saint-Simonis, Bourguignat 174
Chondrula Adelaidæ, Adams et Angas 58
— quadridens, Cuvier 201, 215
— quadridens, auctorum 30
Cryptænia 118
Cuneus aureus, Mörch 300
— geographicus, *id.* 322
— pullastra, *id.* 254
Cyclostoma elegans, Draparnaud 204, 209, 218, 224
Helix alavana, Bourguignat 170
— apicina, Lamarck 132, 195
— aspersa, Müller 198, 207, 221
— Ataxiaca, Fagot 214, 219
— aurigerana, *id.* 170
— barbara, Linnæus 199
— Bakonica, Servain 133
— callestha, Berenguier 229
— candidula, Studer 138
— carthusiana, Müller 222
— cellaria, *id.* 197
— conspurcata, Moquin-Tandon 140
— costulata, Ziegler 133, 135
— diaphana, Studer 190
— decollata, Linnæus 171, 200
— detrita, Müller 218
— elegans, Draparnaud 200

Pages.

Helix ericetorum, Müller 195, 199, 215, 222
— Furedensis, Servain 133
— Grosboni, Bourguignat 223
— herbatica, Fagot 170
— Heripensis, J. Mabille 131
— hortensis, Müller 198, 213, 222
— hispida, Linnæus 173, 181, 187, 214
— hylonomia, Bourguignat 173, 199, 213
— idiophya, Florence 228
— intersecta, Poiret 135
— lapicida, Linnæus 188, 199, 215, 222
— Lieuranensis, Bourguignat 223
— limara, Bourguignat 170, 207, 223
— melanostoma, Draparnaud 196
— Monistrolensis, Fagot 227
— nemoralis, Linnæus 198, 213, 217, 222
— nitens, Michaud 173, 187, 212
— obscura, Müller 201, 215
— obvoluta, *id.* 215
— plebeia, Draparnaud 210
— quadridens, Müller 201
— Ramburi, J. Mabille 132
— Ripacurcica, Bofill 151
— rotundata, Müller 181, 187, 198, 207, 214
— rugosiuscula, Michaud 227
— rupestris, Draparnaud 214
— Ruscinica, Bourguignat 213, 219
— scrupellina, Fagot 223
— splendida, Draparnaud 198, 207
— striata, auctorum 13
— striata, Müller 133
— strigella, Draparnaud 219
— submaritima, Desmoulins 176
— substriata, Fagot 133
— tentaculata, Linnæus 179
— terrestris, Fleming 171
— trepidula, Servain 169
— unifasciata, Poiret 134

Pages.

Helix Ussatensis, Bourguignat 170
— variabilis, Draparnaud 207
— Vicianica, Bourguignat 133, 139
Hyalina cellaria, Albers 186
— nitens, *id.* 181
Hyalinia cellaria, Mörch 181, 186, 197, 207
— diaphana, Charpentier 198
— nitens, Agassiz 173, 187, 212
— septentrionalis, Locard 212
— subnitens, *id.* 187
— vasconica, Locard 172, 181, 212
Lepas simplex, Buc'hoz 178
Limax agrestis, Linnæus 227
— ater, Linnæus 211
— rufus, Linnæus 211, 221
Limnæa acronica, Bourguignat 177
— palustris, Fleming 177
— truncatula, Beck 178, 233
— Zrmanjæ, Brusina 231, 232, 233
Limneus acronicus, Studer 177
— ovatus, var. acronicus, Charpentier 177
— palustris, Draparnaud 177
— truncatulus, Jeffreys 178
Janthina globosa, Swainson 80, 92
— planispirata 81, 92
— trochoidea, Martens 80
Janthinidés 80
Milax gagates, Gray 227
— carinatus, Bourguignat 227
Mutelidæ 6
Mutellina legumen, Rochebrune 6
— Mabilli, *id.* 6
— paludicola, *id.* 6
— prasina, *id.* 6
— Tholoni, *id.* 6
Nerita elegans, Müller 218, 224
— fluviatilis, *id.* 196
Paludinella viridis, Paladilhe 196

Pages.
Pharaonia Bourguignati, Rochebrune. 13
Physa Coronadoi, Servain 176
— Mamoi, Benoit 177, 208
Pisidium amnicum, Jennyns. 179
Planorbis albus, Müller 176
— Pyrenaicus, Bourguignat. 176
Pleurotomaria 118
Pomatias apricus, Mousson. 196
— Bourguignati, Saint-Simon. 204, 209
— Nouleti, Dupuy. 218
— striolatus, Porro. 196
Pullastra aurea, Brown 304
— aurea, Anton 300
— bicolor, Petit de la Saussaye. 287
— decussata, Brown. 243
— florida, Anton. 290
— glandina, Petit de la Saussaye. 323
— perforans, *id.* 261
— pulchella, *id.* 320
— rhomboides, *id.* 312
— texturata, Anton 267
— virginea, *id.* 312
— vulgaris, Brown 254
Pupa arigonis, Rossmässler. 160
— Arizonensis, Gabb. 59
— attenuata, Fagot. 202, 288
— avenacea, Draparnaud 216
— badia, Binney. 59
— Blandi, Morse. 59
— Bigorriensis, Charpentier. 202, 208, 216, 223
Boffiliana, Fagot. 202
— catalonica, Bofill. 157
— cænopicta, Hutton. 58
— chion, Martens 61
— cylindrica, Hutton. 62
— Dertoensis, Bofill 162
— Farinesi, Desmoulins. 200, 224
— goniostoma, Kuster 216

Pages.

Pupa granum, Draparnaud. 203
— hebes, Ancey 59
— hordeacea, Gabb. 59
— insularis, Thunberg. 61
— — var. polygyrata, Nevill 63
— Jumillensis, Guirao. 154
— Lilietensis, Bofill.. 155
— megacheilos, var. pusilla, Desmoulins. 201
— multidentata, Draparnaud. 196
— obtusa, Draparnaud. 60
— Penchinatiana, Bourguignat. 160
— pulchella, Bofill. 161
— ringicula, Michaud 213
— secale , Draparnaud. 196, 202, 217, 224
— similis, Dupuy. 201
— sublubrica, Ancey. 59
— umbilicata, Draparnaud. 203
— Vergnesiana, Charpentier. 202
Pupilla umbilicata, Beck. 208
Rumina chion, Ancey 60
— decollata, Risso. 171, 200
— polygyrata, Ancey 63
— pulla, *id.* 61
Scalaria communis, Turton 107, 114
— Groenlendica 114
— Turtoni 78
Scalaridés. 107
Solarium luteum. 119
— perspectivum. 105, 119
— trochleare, Hinds 94, 105, 123
Solaridés 94
Spatha 3
— carneola, Rochebrune. 9
— Ganciniensis, *id.* 9
— (mutela) hirundo, Martens. 2
Spathella Protchei, Rochebrune. 8
Succinea Pyrenaica, Bourguignat 172
Tanousia. 231, 233

Pages.
Tanousia Letourneuxi, Bourguignat 236
— Marchesettiana, *id.* 235
— Stossichiana, *id.* 236
Tapes æneus, Locard. 306, 308
— anthemodus *id.* 290, 296
— aurea, Forbes et Hanley 300
— aureus (pars), Hidalgo. 304, 305, 306, 310
— aureus, Jeffreys. 300
— Beudanti, Locard 276, 291, 294
— bicolor, *id.* 278, 296
— — Weinkauff. 287
— Bourguignati, Locard. 285
— decussata, Forbes et Hanley. 244
— decussatus, Jeffreys. 243
— decussatus, Hidalgo 243, 249
— edulis, Hidalgo. 312, 317
— edulis, Locard. 311
— extensus, *id.* 249
— florida, Hidalgo. 287
— florida, Sowerby. 290
— floridella, Reeve 283
— floridellus, Locard. 272, 283
— floridus, Hidalgo 290
— geographica, Sowerby. 322
— geographicus, Hidalgo 322
— Grangeri, Locard. 276
— læta, Weinkauff. 290
— — var. C. Weinkauff. 287
— lepidulus, Locard. 317
— lucens, *id.* 298
— Mabillei, *id.* 270
— nitens, Weinkauff 295
— nitidosus, Locard 272
— petalinus, *id.* 281, 291
— petalinus, Reeve 285
— pulchellus, Römer 319
— pullaster, Locard 253, 257, 259
— pullastra, Forbes et Hanley. 254

Pages.
Tapes pullastra, var. perforans, auctorum 261
— pullicenus, Locard 259
— reconditus, *id.* 254, 257
— retortus, *id.* 304, 305, 310
— Rochebrunei, *id.* 278
— rostratus, *id.* 274
— saxatilis, *id.* 261
— Servaini, *id.* 309
— texturatus, Hidalgo 267, 270, 272
— virginea, Forbes et Hanley 312, 317
— virgineus, Jeffreys 317
Tellina amnica, Muller 179
— rugosa, Pennant 253
Tiphobia 141
— Bourguignati, Joubert 148
— Horei, Smith 143
— Jouberti, Bourguignat 146
— longirostris, Bourguignat 144
Tiphobidæ 143
Torinia 105, 106, 119
Turbo 118
— bidentatus Strom 218
— nigricans, Pulteney 175, 189
Trochus terrestris, Pennant 171
Triblydium 118
Venus aurea, Gmelin 300
— aurea, Turton 306
— Beudanti, Payraudeau 294
— bicolor, Lamarck 287
— decussata, Linnæus 243, 313
— decussata, varietas, Lamarck 243, 249
— deflorata, Born 245, 249
— edulis, auctorum 317
— edulis, Chemnitz 311
— florida, Lamarck 269, 290, 297
— florida, Poli 249
— floridella, Lamarck 283
— fusca, Gmelin 243, 246

Pages.
Venus glandina, Lamarck. 323
— geographica, Chemnitz. 322
— læta, Kuster 280
— læta, Poli. 287, 290, 295
— litterata, Pennant 243
— litterata, Poli. 322
— lunot, Gray. 254
— nitens, Poli. 306
— nitens, Scacchi. 298
— obscura Gmelin 243, 246
— palustris, Mawe 255
— petalina, Lamarck. 280
— pulchella, Lamarck 319
— pullastra, Lamarck. 254
— pullastra, Montagu. 259
— sanguinolenta, auctorum. 251
— sarniensis, Turton. 311
— saxatilis, Fleuriau de Bellevue. 261
— Senegalensis, Gmelin 254
— Tenorii, Costa 322
— textile, Gmelin. 268
— textura, Lamarck 267
— variegata, Gmelin 311
— virginea, auctorum. 317
— virginea, Fleming. 311
— virginea, Schroeter. 311
— virago, Lowen 314
Venerupis perforans, Lamarck. 261
— pullastra, Fleming. 254
— Sarniensis, *id.* 311
Vitrina Penchinati Bourguignat 172, 197
Vivipara Delavayi, J. Mabille 66
— Francheti, *id.* 68
— limnophila, *id.* 72
— secernenda, *id.* 74
— tropidophora, *id.* 70
Zairia. (nov. gen.), Rochebrune. 10
— araneosa, *id.* 11

Pages.
Zairia disciformis, Rochebrune. 10
— elegans, *id.* 12
— Poirieri, *id.* 11
— sordida, *id.* 12
Zonites septentrionalis, Bourguignat. 212
— subnitens, *id.* 187
— Vasconicus, *id.* 172, 212
Zua crassula, Fagot 181, 188
— exigua, Menke. 181, 188

Paris. — Imprimerie Jules TREMBLAY, rue de l'Éperon, 5;
M^me^ V^e^ TREMBLAY, née BOUCHARD-HUZARD, successeur.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01294 7214